

**SUI MEZZI DI
MIGLIORARE
L'AGRICOLTURA
DELLE REGIONI
MERIDIONALI ED...**

Giuseppe Antonio Ottavi





230.7

SUI MEZZI DI MIGLIORARE L'AGRICOLTURA

DELLE REGIONI MERIDIONALI

ED IN ISPECIE DI QUELLA DI SARDEGNA

RISPOSTA

del Professore G. A. Ottavi

AI QUESITI

DEL CAVALIERE DAZIANI

GOVERNATORE DI SASSARI

CON APPENDICE

CINQUE MESI DI SICCIÀ IN UN PAESE CALDO



230.7

CASALE

TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE NANI

—
1862.

Illustrissimo signor Governatore

Ella mi onora assai dirigendosi a me per avere una risposta ad alcuni quesiti risguardanti l'agricoltura di cotesta importantissima regione. Vi acconsento volentieri per due motivi che indicherò or ora; ma lo fo alla semplice, voglio dire senza ricerche di parole o sfoggio di stile, di cui sono d'altronde incapacissimo.

L'agricoltura italiana è chiamata pel suo suolo e soprattutto per il suo clima ad uno splendido avvenire, e questo avvenire, coll'unificazione della Penisola e colla libertà commerciale, sarà tanto più a noi vicino quanto meglio sarà apprezzata dal Governo e dai suoi agenti l'importanza di quest'arte benefica ed ora pur troppo ancor negletta. La parte meridionale soprattutto è dotata di una *fecondazione frutticosa* superiore ad ogni aspettazione. Per duplicare e triplicare i frutti delle nostre Isole del Mediterraneo non v'ha che un problema a risolvere e credo questo problema semplice e facile. Di esso mi occupo moltissimo ora ad

Ajaccio, mia patria: spero di portarlo a buon punto in questi due anni e godo oltremodo che mi offra l'opportunità di parlarne a vantaggio di cotesta ferace provincia, che Ella, signor Governatore, saggiamente dirige. Trovai rarissimamente uomini alto locati come Lei nella gerarchia amministrativa, i quali volessero seriamente occuparsi del progresso dell'agricoltura, che, per l'affetto grandissimo che nutro verso quest'arte benefica, sento vivissimo ora il debito di ringraziarla per cotesto suo divisamento che tornerà, come spero, a vantaggio dei Sassaresi e procurerà a me valenti cooperatori nella regione calda. Egli è questo il primo motivo per il quale di molto buon grado rispondo ai di Lei quesiti.

Il secondo mi è egualmente caro. Io sono molto tenuto agli italiani agricoltori per l'accoglienza che fecero alle mie opere e per quella che fanno tuttora al mio *Coltivatore*; mi è quindi assai grato di poter in ogni buona occasione esternargli, coi fatti, meglio che in parole, la mia riconoscenza. Ella perciò a nulla sarà tenuta verso di me per questo mio lavoro e mi terrà pago se, come per il passato, m'onorerà della di Lei benevolenza.

Ogni vegetale per portare a buon punto i suoi prodotti ha d'uopo di alimento e di umido; ha d'uopo cioè di *man- giare e di bere*; e più ha frutti e maggiore in proporzione è il bisogno di cotale alimentazione solida e liquida.

Qui però bisogna evitare gli eccessi e combinare quindi l'opera dell'uomo, con quella del suolo e del clima, non che colle esigenze della pianta a norma dei vari stadii della fruttificazione.

Tanto l'abbondanza dei frutti che la loro qualità sono strettamente legati a questi pochi, e posso dirlo, semplicissimi principii. Lo proverò meglio cogli esempi, ed Ella

signor Governatore, mi concederà di premetterli alle risposte che attende da me, perchè ciò mi pare molto importante, onde evitare di dettare molte digressioni, e a Lei la pena di leggerle.

Nell'alta Italia, a Lei ed a me ben nota, la fruttificazione è quasi intieramente subordinata alla stagione più o meno asciutta durante i mesi di maggio e giugno. Se non è eccessivo l'umido in quei mesi i fiori non vanno soggetti alla *colatura* e i frutti allora attecchiscono, quindi allegano e sono numerosi. Successivamente, se l'annata corre secchissima si fanno rugosi, intristiti e piccoli, cadono facilmente, non maturano o male, e sono soggetti anche ad essere forati dagli insetti. Che se invece, come accade quasi sempre, sopraggiungono alcune benefiche piogge, o se a difetto di esse si ricorre alle innaffiature, o almeno *allo sminuzzamento della cotica del suolo*, allora ingrossano, maturano presto e meglio e si fanno veramente più voluminosi e più pregiati. Si dice perciò, parlando, ad esempio delle viti:

« Chi zappa la vigna in agosto la cantina riempie di mosto ».

Nell'Italia meridionale invece la suddetta *colatura* è poco a temersi, e non lo sarebbe forse nulla affatto nelle vigne, se, come nella settentrionale, loro si lasciassero i tralci frutticosi assai lunghi a vece di potarli, come Ella già avrà osservato, a guisa di *speroni*. Coi detti tralci lunghi ad Ajaccio io ottenni, nella piovosissima primavera dell'ora decorso 1860, tre volte più d'uva che col sistema del paese a potatura a due occhi come si fa anche in Sardegna; ma che avvenne?

Una cosa quasi incredibile: l'uva rimase piccola sulle ceppaie deboli, e come avvizzita, dura ed *acerba* invece sulle più forti.

Se vorrà degnarsi di provocare un'inchiesta in cotesti dintorni presso i pratici si convincerà:

1.° Che i frutti d'inverno (di peri, pomi ecc.) non ven-

gono costì a perfezione se non se in vicinanza delle acque correnti o nei paesi di montagna.

2.^o Che gli olivi quando siano *stracarichi* di frutti, se l'annata corre secca (ciò che pur troppo si verificherà quasi sempre), non possono condur questi a perfetta maturanza, maturano almeno stentatamente, rimangono piccoli, verminosi, rugosi e rancidi o acri. È quindi il caso di dire:

Abbondanza di frutti mal'annata.

Dunque con molti frutti ci vuol molto alimento e molta bevanda. Or il problema per aver molti frutti nelle regioni calde è, si può dire, risolto dal clima; l'uomo ha poco a fare. Tutta la sua energia deve essere qui rivolta a risolvere l'altro problema, cioè quello del perfezionamento di essi frutti; e come?

In più modi; ma tutti si possono riassumere quasi in uno che è il seguente:

Ingrassare il suolo e concentrarvi la freschezza durante la stagione calda.

È quell'importante problema che come le dissi, mi occupa in questo punto e credo già prossimo alla sua risoluzione. Ne discorrerò or ora parlando delle viti e degli olivi. Intanto lascio la digressione e vengo ai noti quesiti, pei quali seguirò l'ordine stesso tenuto da V. S. Ill.ma.



4. VANTAGGI DEI VIVAI PROVINCIALI

I Vivai Provinciali (*pépinières*) sono un' eccellente istituzione, molto atta a diffondere l'arboricoltura, le qualità pregiate di frutti ed i buoni vitigni. Senza il vano pascolo, che contrastò sgraziatamente questo ramo importante dell'agricoltura, la Provincia di Ajaccio avrebbe a quest' ora oltre a sei cento mila alberi d'ogni specie e tutti esciti da circa sette ettari di terreno, di cui si compone la parte coltivata dell'attuale sua *pepiniera*, e ciò nello spazio di sei lustri. Essa dà annualmente da venti a venticinque mila alberi tra gelsi, olmi per le strade e per le piazze pubbliche, platani, *celtis australis*, pini, cipressi, e soprattutto olivi, persici, albercocchi, mandorli, peri, meli, ciliegi, aranci ecc. ecc., d'ogni specie e varietà, e ciò al tenue prezzo di 10 a 20 centes. caduno; oltre ad una quantità ragguardevole (da 8 a 12 mila) di barbatelle di due anni a sole L. 2 circa al centinaio, e senza contare le *marze* per gli innesti, che si cedono gratuitamente: cosa al certo importantissima.

La vigna della *Pépiniera*, ed i molti alberi da frutta d'alto e basso fusto, per gli innesti, per le talee e le *marze* sono poi una vera scuola d'alboricoltura pratica per i molti visitatori che la frequentano. Invero molti possidenti d'Ajaccio impararono molte cose da quella ivi stabilita ed ebbero molti bravi innestatori e potatori che esciti dalla *Pépiniera* prestano

ove d'uopo importanti servigi. Per un tempo coltivò anche ogni sorta d'ortaggi e dispensò gratuitamente piantine e semi di legumi; ma poi questo ramo fu fatto sopprimere dall'Ispettore generale, non si sa bene il perchè, e n'ebbe i più acerbi lagni dei Corsi.

Ne si creda che questa *Pepiniera* sia tornata a danno della speculazione dei privati, giacchè vivai speciali ne esistono a poche miglia di distanza, segnatamente d'aranci e di olivi e questi vi si vendono sul piede di 2 a 4 franchi caduno, e non bastando ai grandi possidenti si ricorre ben anche con grave dispendio alla lontana Genova.

A me sembra però che alla *Pepiniera* d'Ajaccio manchi una cosa importantissima, senza della quale la sua azione è assai incompleta e lenta oltremodo.

Ne discorrerò di proposito rispondendo ad un altro quesito. Ora vengo al secondo.



2.° ORGANIZZAZIONE E DIREZIONE DEI VIVAI PROVINCIALI

Non è a mia cognizione se vi siano regolamenti propriamente detti riguardo ai vivai provinciali. Sono anzi per dire che non esistono punto. Di cotali stabilimenti ne ha pochi la Francia e solo, io credo, nei paesi *caldi e montuosi* dove, primissima fra tutte le speculazioni agricole è senza dubbio l'alboricoltura. Io mi limiterò a dirle come siano sostenuti e diretti quolli della Corsica, ora in numero di quattro.

Il primo e più importante è quello di Ajaccio. Esso porta il titolo di *Pépinière Départementale*: consta di 22 ettari, ma solo 7 sono coltivati a vivaio. Degli altri una parte è a gelseto d'alto fusto con prato asciutto sottostante, e l'altra a palude. La possessione apparteneva alla famiglia Bonaparte e fu, non so come, ceduta al Dipartimento, il quale vi stabilì e mantenne a proprie spese un vivaio durante circa quindici anni, cioè dal 1818 al 1833, epoca in cui subentrò il Governo accordando dapprima alla Pépinière una sovvenzione annuale di 15 mila franchi, poi di dodici, indi di nove, infine, al mio arrivo qui (1859) fu ridotta a soli sette, compreso il mio stipendio; ma si ha un reddito di circa due mila franchi degli alberi, e così l'attivo di questo Stabilimento sale attualmente a nove mila franchi, ossia L. 1300 circa per ettare a piantonaia comprese le strade, le case e il frutteto.

La creazione delle altre è assai più recente, più semplice e meno costosa. Il Governo accorda qua mille, là due mila, altrove quattro o cinque mila franchi annui, ad una persona capace di dirigere una *Pépiniera*, con che questa, previa l'accettazione degli alberi da parte dell'Ispettore agrario locale (1), ceda ogni anno i medesimi ai coltivatori del luogo sulla proporzione di circa 2000 per ogni mille franchi di sovvenzione ricevuta, e n'abbia poi inoltre dagli acquirenti, come dissi qui sopra, e a titolo d'indennità, per le spese dello svellimento, da 10 a 20 centesimi per albero.

Le dimande per aver alberi dalla *Pépiniera* si fanno ogni anno al Prefetto del Dipartimento entro tutto il mese di settembre e parte anche di ottobre. Il riparto tra i richiedenti, (che sono sempre molti e moltissimi gli alberi chiesti) è poi opera della società agraria locale o del comizio, e la distribuzione comincia verso i venti di detto mese, o nei primi di novembre. La prefettura spedisce ai Sindaci la nota degli alberi, colla specie e col loro ammontare per ciascuno dei richiedenti, i quali non han più che a presentarsi alla detta prefettura per pagarne l'importo e ritrarre quindi una *bolletta* stampata portante il numero e la specie delle piante ottenute; indi portarsi con essa alla *Pépiniera*, dove il Direttore, che ha copia di tutte le note, loro cede infine gli alberi voluti.

Cotesta distribuzione non dura al di là delli 31 dicembre, e siccome non sempre tutti si presentano per ritirare gli alberi ottenuti, così è lecito a chiunque di fare entro quel mese una seconda domanda al suddetto Direttore, o di nuovo alla prefettura, a cui segue, da parte di questa, un secondo riparto, poi una seconda distribuzione nei modi descritti, e

(1) L'Ispettore, vista la nota degli alberi trasmessa alcuni giorni prima della ripartizione (settembre) alla prefettura, si porta alla *pepiniera* per esaminare se i detti alberi siano veramente buoni a trapiantarsi.

questa si prolunga sino alla fine di febbraio. A quell' epoca se vi rimangono alberi a distribuire, e che siano già sveltì, si cedono al primo richiedente che si presenti sul luogo e il Direttore ne percepisce l'ammontare. Per gli agrumi però la distribuzione si fa solo in aprile.

Egli è in simili occorrenze che il medesimo Direttore spiega ai coltivatori che vengono per ritirare i loro alberi, il modo di piantarli e coltivarli a dovere. Or le sue parole non sono sempre ascoltate, ma spesso si prendono in considerazione e non senza frutto.

Il costo sì degli alberi da frutta che di quelli da foglia, o da ornamento a sei anni in media di esistenza, compresi quelli della semina, io lo calcolo da 20 a 35 centesimi caduno. Il beneficio del Direttore non stipendiato, sale quindi a circa 30 centesimi per albero compresa l'indennità suddetta per le spese di svellimento, ma poi ha per se gli altri prodotti del Podere. Il che tuttavia non vuolsi tenere a calcolo che nel caso in cui possa disporne a suo piacimento.

Ella, sig. Governatore, comprenderà facilmente che dall' essere o non di spettanza del Direttore la tenuta, o del Comune, ovvero della Provincia, e dall'importanza dell'annuale sovvenzione che gli si accorda si possono formare infinite combinazioni. Bisognerebbe anche tener a calcolo il prezzo degli alberi, le capacità e i bisogni di esso Direttore, la feracità dei terreni, l'estensione di questi, la possibilità di adacquarli e gli obblighi ai quali lo si vorrebbe sottomettere.

Ed eccole quanto mi pareva doverle dire in ordine ai quesiti che volle farmi sulle *Pépinières*.

Ora rispondo agli altri.

—

3.° COLTIVAZIONE DEGLI OLIVI

Gli olivi si possono e si devono migliorare considerevolmente coi seguenti mezzi :

- 1.° Colle concimature triennali e profonde;
- 2.° Colle arature e le zappature;
- 3.° Colla potatura.

a) I Sardi, e forse assai più dei Sardi, i Corsi si lagnano spesso delle male annate. Queste invero sono numerose, ma si potrebbero dimezzare e anzi torre affatto..... Sarà sempre mal'annata per quelli che hanno i terreni magri e duri. Qui il caldo e l'umido, se un po' soverchi, mandano in pochi dì il raccolto alla malora.

Se non s'ingrassano copiosamente gli ulivi, essi non danno molti frutti che un anno sì e l'altro no, e l'anno stesso che ne danno non vengono, se molto abbondanti, a perfezione per mancanza d'alimento. Discorrerò meglio di ciò or ora.

Il miglior concio pegli ulivi sono gli avanzi di cuoio, ma trattandosi d'indicare un modo semplice, poco costoso e che *possa adottarsi da tutti*, io preferirei i lupini cotti nel forno (o ben anche crudi), ed i soverci delle loro frondi.

I semi cotti di questa leguminosa sono attivissimi quasi al par del guano. Si possono sotterrare durante il verno entro buche qua e là a manate in vicinanza del tronco o anche a due o tre metri di distanza. Meglio però sarebbe

seminarli, in quella stagione alla volata attorno all'albero sopra un perimetro di due o tre metri di raggio, o anche assai di più, poi vangare per sotterrarli; ma, e non erro, la vanga è sconosciuta in Sardegna, quindi forza sarà limitarsi ad un foro circolare fatto con zappe accanto al tronco, profondo circa 20 o 30 centim. e largo altrettanto o molto meglio assai di più, nel quale si verserebbero i lupini alla dose di 4 a 6 a 10 litri secondo la grandezza degli alberi e si coprirebbero colla terra estrattane ponendo però sotto quella che era sopra. Ad Ajaccio si trovano lupini a 70 o al più a 90 centesimi il decalibro, così che la spesa media per albero e per ogni triennio salirebbe a 35 centesimi. Mi pare che la fossa circolare non dovrebbe costare al di là di 10 o al più di 20 centesimi, e così la spesa totale annuale dell'ingrassatura salirebbe a circa 15 centesimi per albero.

L'ingrassatura coi grani di lupini dà al terreno molto azoto e molti fosfati, e poco invece carbonio. Ora affinchè non manchi il medesimo e che neppure scarseggino gli altri sali, importa che la seconda ingrassatura, in principio del secondo triennio; sia fatta con *frasche verdi* di *cystus*, di lentisco, di corbezzolo o di frondi degli stessi lupini allorchè siano a fioritura, o infine di letame. L'alternanza dei concii è cosa vantaggiosissima, comechè ancor poco apprezzata, solo perchè ignorata dai coltivatori, ed Ella farà opera sommamente utile al paese, promovendola con tutte le sue forze.

Egli è quindi fuor di dubbio che, migliori delle frasche verdi provenienti dagli arboscelli spontanei di cotesta regione, meglio anche delle frondi dei lupini e delle stesse sementi di essi, egli sarebbe un miscuglio di tutti questi concii, ai quali si potrebbero unire con moltissimo profitto, le ceneri, il letame, la calce, i calcinacci e soprattutto gli avanzi di cuoio, le penne, le corna ecc.

Ma a Sassari s'ingrassano con letame gli ulivi o, non potendolo, si scalzano almeno al piede, e ciò è molto ben fatto. Non è quindi una pratica nuova quella che propongo, ma il mio scopo non mira a ciò che si sa, sibbene a ciò che ancor non si fa; or non si fa costì uso dei lupini e dell'alternanza dei concii.

Dove non s'ingrassarono mai gli ulivi, all'aprir del fossatello circolare (o laterale ai filari nelle piantagioni a righe), s'incontreranno grosse radici, specialmente nelle terre inclinate ed a strato arabile sottile. È prudente lo evitare di tagliarle perchè l'albero ne risentirebbe non lieve danno per uno o due anni almeno. Non così però delle più sottili, le quali saranno nell'anno stesso rimpiazzate da folto capellamento di barboline che l'albero mette fuori dalla ceppaia, provocandolo a ciò la presenza d'un terreno smosso e ingrassato.

Non sempre però l'anno della fatta ingrassatura l'ulivo mette con forza nuovi rampolli destinati alla futura raccolta, nè offre copioso alimento ai frutti pendenti. Ciò può dipendere dalle ferite più o meno gravi fatte alle radici, *sgraziatamente troppo superficiali*. Più sovente, in quel primo anno, si dovrà ripetere cotai fatto dalla natura forse troppo *grossolana* e *pagliosa* del concio impiegato. Nei paesi caldi sifatto concio *reca sovente non lievi danni*. Se non si può rimpiazzare con altro più fino e scomposto, *bisogna almeno mescolarlo con molta terra* nell'atto che si cuopre nel suddetto fossatello. Gioverebbe dunque non lasciarlo a fascio e soprattutto non mai tardare a soversciarlo sino al principio di primavera, bensì preferire per tale operazione il principio dell'inverno, o ancor meglio la fine dell'autunno.

Ma perchè le radici degli alberi sono cotanto superficiali?

Egli è unicamente perchè nei primi anni del fatto piantamento non si vangò, nè si arò mai profondamente il terreno circostante, e nemmeno si continuò a farlo dipoi. La

radice va dove trova a nutrirsi, ma preferibilmente scende a vece di salire. Se adunque nei primi cinque o sei anni del piantamento si soversceranno lupini a fioritura attorno all'albero, versandoli alla profondità di 20 a 30 centimetri, le radici maestre si dirigeranno fin d'allora al basso, nè mai risaliranno successivamente colle punte all'insù se si continuerà a vangare o ad arare profondamente gli spazii interposti. È questa un'avvertenza essenzialissima segnatamente nei paesi caldi. *Chi la conosce e la pratica non avrà a temere i danni del secco.* Io oso raccomandarla caldamente a V. S. Ill.ma. È una quistione fondamentale in agricoltura, e le prove da me fatte nell'ingrassatura delle vigne superano in quest'anno, così secco da noi, ogni mia aspettazione. Lo ripeto, tenga per pratica importantissima il sotterrare profondamente il concio nelle contrade calde e ne promuova la diffusione.

Opera egregia è pur quella del soverscio dei lupini nei primi anni del piantamento. Si seminano a ottobre (senza prendersi l'incomodo di arare il terreno prima, nè di sotterrare i semi), attorno all'albero, sopra tre o quattro metri superficiali, e giunti i primi di maggio si sotterrano le fronde tutte e i fusti come spiegai or ora. Convien avvertire qui che il fossatello circolare (o laterale) dovrà essere fatto la prima volta alla distanza d'un metro almeno dall'albero onde la scomposizione dei lupini, in quella stagione calda, non nuoca alle barboline del giovine olivo. Successivamente i soversci si faranno ad una maggiore distanza e sempre profondi da 20 a 30 centimetri: così le radici terranno lor dietro allungandosi anch'esse a quella profondità, sinchè, fattisi grandi gli alberi, l'ingrassatura triennale basterà farla tra l'una e l'altra fila.

Il detto soverscio conviene farlo ogni anno (a partire dal secondo anno dal fatto piantamento) *durante il primo quin-*

quennio. Ella capirà che qui la spesa è di pochissimo rilievo, e si limita al valore del seme del lupino, ed al fossatello alla successiva primavera, che equivale ad una vangatura o ad una zappatura, della quale, in ogni caso, verun giovine albero dovrebbe essere mai privo.

Se i terreni Sassaresi fossero in qualche tratto calcari, i lupini non vi allignerebbero così bene come nei granitici, e converrebbe forse rimpiazzarli con frasche verdi e fronzute. In ogni caso coteste opere danno al giovine albero un vigore straordinario. Con esse si raccorcia di metà il tempo necessario per render il vegetale atto a dar buoni ed abbondanti frutti, e si fanno così definitivamente minori spese.

b) Oltre l'ingrassatura triennale l'olivo vuole essere tenuto mondo dalle mal'erbe al piede e per un tratto circolare più che si può ampio, e ciò mediante almeno due zappature estive, una in maggio e l'altra in agosto. Dove si faccia uso della suddetta concimatura, le zappature al piede dell'albero non sono nè difficili, nè costose anche nelle annate più secche. Con esse si mantiene *fresco* e *soffice* il terreno d'estate. Ella ben comprende ora che questo è il problema più importante che abbiano a risolvere i coltivatori delle regioni calde. Senza di cotesta risoluzione non si speri di aver buoni ed abbondanti frutti.

So che a Sassari si smuove la terra intorno agli ulivi a marzo ed a 9.bre. È cosa molto ben fatta, ma ciò non basta, bisogna ripetere queste opere in tempo mille volte più opportuno, cioè d'estate, e in altro luogo (V. viti) indicherò il mezzo di farlo colla massima economia.

Fra i Corsi e i Sardi, pochi sono quelli io credo che conoscano coteste verità elementari, ma un solo *sperimento* comparativo basterebbe a convincerli pienamente. Nello scorso 1860 piantai una vigna e molti alberi da frutta. Furono questi e quella zappati in maggio, ma si dimenticarono tre

fichi e poche barbatelle. Al successivo agosto li trovammo invasi dalle mal'erbe, con fogliame giallo e searso e quasi all'estremo della vita, mentre quelli che furono *maggengati* erano tutti verdissimi, rigogliosi, vegeti ed evidentemente molto migliori. Io non feci bagnare nessun albero. Piantai tutto a 35 centimetri soltanto di profondità, in buche però scavate assai più profondamente, e posso dirlo, non perdei che tre barbatelle e forse altrettanti olivi. La concimatura profonda e le zappature estive (maggio ed agosto) bastarono a tanto.

Ma quando si parla ai nostri coloni di lavori estivi essi rispondono tosto che la terra è dura e la mano d'opera cara e rara. Sono due verità di grandissimo peso. Io non devo nè voglio schivarle. I problemi agricoli non si risolvono saltandoli a piè giunti, bensì affrontandoli faccia a faccia e procurando di appianarli e rischiararli col lume dell'economia rurale.

In Corsica soprattutto i lavori più grossi si fan tutti per mano dei Lucchesi, e questi, anche nelle giornate più corte del verno, non si hanno a meno di L. 4 60. A queste condizioni la suddetta vigna mi costò in ispesa di primo stabilimento il doppio di quella che piantai or sono otto anni a Casale. Lo stesso si deve dire degli altri lavori in generale, ond'è che, tenuto conto della poca fama che hanno i nostri vini, a cagione delle imperfezioni dei metodi di vinificazione, e presa inoltre in considerazione la produzione attuale dell'uva, scarsa anzi che no, a cagione delle siccità estive, io avrei dovuto ragionevolmente rinunciare ad allargare le vigne anche nelle proprie mie terre; ma così non conchiusi, ed al capitolo delle viti, sulle quali dovrò pure rispondere ai di Lei quesiti, le dirò come abbia risolto e rimosse queste gravi difficoltà. Intanto eccole le ragioni che militano a favore del terzo mezzo di migliorare la coltura degli olivi, vo' dire la *potatura*, così ben nota d'altronde ed apprezzata nel Sassarese.

c) Nei paesi caldi, nelle situazioni secche e soprattutto nelle terre naturalmente magre, non bastano le *concimature profonde*, e le *zappature ed arature estive*, a perpetuare durante la lunga stagione calda, la freschezza nel suolo *cotanto necessaria all'ingrossamento e perfezionamento dei frutti*; è d'uopo ricorrere inoltre all'*annuale, o almeno biennale potazione*. L'olivo abbandonato a se si fa cespuglioso; la metà almeno dei suoi brindilli è inutile non solo, ma ben anche nociva. In tale stato il succo nutritore si divide e suddivide in minutissime parti, non tutte, è vero, impotenti a costituire un bottone frutticoso, ma pur la maggior parte insufficienti a formare e perfezionare il frutto; or che accade allora?

Tre cose: 1.º Una parte dei brindilli o rametti frutticosi, e spesso i branchi legnosi, muoiono per mancanza d'umido e di luce, dopo aver esaurito l'albero con danno dei loro vicini.

2.º Un'altra parte rimane esile e dà fiori, ma questi non attecchiscono.

3.º Una terza (ed è fortunatamente la più numerosa) giunge a dar frutti, spesso in grandissimo numero, ma siccome questi attraggono a se allora potentemente la sava nutritrice dal suolo, assai più che nol facciano le foglie, e che se ne disputano gli umori, così avviene che molti avvizziscono e sono forati dagli insetti, e i nuovi brindilli destinati alla veggente raccolta *non si sviluppano*; no! non si possono conseguire due raccolte copiose successivamente; se vorrete molti frutti quest'anno non avrete brindilli per l'anno venturo, e perchè?

Perchè l'albero cespuglioso e colla chioma folta e in disordine non basta a tanto.

Che fare quindi?

Bisogna potarlo. Bisogna non mai permettere che sopra gli olivi si vedano brindilli, o rami secchi, nè di soverchio

esili o rachitici. Se ne vedete quest'anno egli è un indizio che l'anno avanti non potaste abbastanza energicamente. Colla potatura si tolgono coteste parti inutili, si diminuisce in proporzione l'evaporazione diurna, si concentra la sava e non si scialacqua per più mesi, si diminuisce il numero dei frutti, e questi si fanno veramente più grossi, più sani, più robusti contro le meteore e gli insetti, e infine più pregiati. Una parte della sava, essendo meno *frazionata*, corre sino ai bottoni estremi con forza e li trasforma in nuovi brindilli e così si risolve il problema apparentemente insolubile delle intermittenze sulla fruttificazione degli olivi. Se nell'atto della potatura, oltre i rami suddetti si toglie, senza scrupoli una parte anche dei buoni e che si raccorcino persino molti brindilli frutticosi, le ulive che si raccolgono sono minori in numero ma molto più grosse e *più precoci*, e ciò non è poco, avvegnacchè una delle primarie cause di scialacqua di quelle e della poca *messa* dei nuovi brindilli destinati al successivo *ricolto*, sia la tarda maturazione delle olive e la troppo protratta raccolta. Queste cose saranno io spero ben comprese dai Sassaresi, perchè fra di essi si trovano a mio avviso, i migliori olivi-cultori del mezzodì. Dico ciò con piacere, e mi terrei ben fortunato, se procurando di farli salire sino alle cause, io giungessi a promuovere miglierie utili in questa pratica essenziale, la *potatura*.

Qui io non parlo delle cause accidentali, che recano danno ai prodotti. Sarei, facendolo soverchiamente prolisso, e sembrerei voler dare a questo scritto un'importanza che probabilmente non merita. Non vo' però tacere che fra le cause più comuni della mancanza, spesso assoluta, di frutti sopra questi alberi preziosi devesi principalmente annoverare la seguente; cioè la *gioventù*, ch'è quasi come dire il *soverchio vigore dell'albero*, massime se piantato in sito avvallato ed umido. È un caso raro anzi che no. Si può tuttavia, con

opere manuali, disporre la pianta a fruttificare; però non le indicherò qui, giacchè in generale è preferibile lasciare alla natura, cioè al tempo, un cotale assunto. Ma il caso più generale non vuolsi cercare nella vigoria dell'albero e nemmeno, come asseriscono gratuitamente tanti, nella mancanza d'aria e di luce solare, bensì *soprattutto nella scarsezza d'umido*. Supponga un albero colla chioma folta in sito secco, non mai liberato dalle mal'erbe, posto in vicinanza stretta di altri alberi, congeneri o non, che gli tolgono l'umido, infine non mai tocco dal falchetto o dalla sega e non mai ingrassato, che avverrà?

Invecchierà in pochi anni; non darà frutti e pochi fuorchè nelle annate eccellenti, e generalmente perderà i fiori tutti al loro attecchire. Il proprietario dirà forse di esso che, non dando frutti, si deve recidere per darlo alle fiamme, ma che diranno alla lor volta di cotesto coltivatore i conoscitori del fenomeno della fruttificazione?!

Ciò che dissi qui degli olivi si applica agli altri alberi da frutta. Sono verità di altissima portata e non ignorate certamente da molti Sassaresi, ma forse non abbastanza tenute a calcolo. Le riassumo nella seguente sentenza.

Per aver molti frutti e buoni è necessario molto alimento solido e liquido

Egli è quanto Le dimostrai per sommi capi in principio di questo mio scritto, ond'è che nella mia, già forse un po' troppo lunga risposta al di Lei terzo quesito, io non feci che indicare i modi di conseguire cotale duplice intento.

Non vo'toccare il capitolo interessantissimo delle viti senza dire prima due parole sopra una quistione importante e che appena accennai di volo altrove. Essa ha tratto alla profondità alla quale si devono piantare gli alberi nei paesi caldi.

Come Le dissi: io piantai i miei a 35 centim. di profondità (olivi, peri, pomi, ciliegi, mandorli, prugni, albercocchi,

persici, viti ecc.). e ciò tanto nelle valli che sui colli più aridi. Tanto le buche però che le fosse, che feci aprire sei mesi prima del piantamento, avevano da 80 a 90 centim. di profondità per 150 di larghezza.

Prima di procedere al piantamento (15 marzo) feci porre in fondo alle buche una *grossa fascina* strettamente legata in due luoghi, onde fosse un richiamo dell'aria al basso e tenesse (colla presenza di quel gaz non conduttore del calorico) fresco il terreno e soffice durante due anni almeno. Poi la copriva con quattro dita di terra mediocre, indi vi versavo altre quattro dita della migliore. A questo punto la buca era *mezza piena* o poco più: -- piantava allora il palo, o la canna, poi, accanto a questo, adagiavo l'albero allungando le radici in ogni senso, e versandovi sopra quattro dita di terra fina e buona e ciò per tutta la larghezza della fossa. Sopra questa terra (non mai però a contatto del tronco dell'albero) spargeva allora il concio, o in sua vece uno strato di tre dita di frasche verdi di cisto, infine terminava di riempire la fossa col residuo della terra vergine mediocre, colla quale s'incalzava anche un po' la pianta.

Con tale sistema i miei alberi e le viti stesse non furono posti al di là di 35, o al più 40 centimetri di profondità. Sono a quest'ora al loro secondo anno d'esistenza e tutti *relativamente* vigorosi e con lunghe messe. La vigna ha getti dell'anno lunghi due metri, e ciò malgrado la lunghissima siccità.

Devo dirle che la situazione è caldissima, esposta a pien meriggio e il suolo granitico e magro. Tutti i coltivatori del luogo mi davano la baia sotto i baffi; i Lucchesi stessi e molti cordiali amici e parenti mi facevano a gara le loro osservazioni, e persino il settuagenario Babbo, che volle essere presente alla piantagione, mi esprime ripetutamente i suoi grandi timori.

« Sono vecchio, figliuol mio, dicevami, e queste terre e
 « questo cielo li conosco meglio di te. Tu vieni dall'alta
 » Italia, dove si piantano gli alberi superficialmente (sgra-
 » ziatamente no!); ma qui sotto la sferza di questo sole la
 » cosa non può stare così e farai fiasco..... »

Dico la verità, non fui mai così sicuro del fatto mio
 come in quell'occasione.

Io ragionai così:

a) L'umido nella terra si diffonde e si equilibra come il
 calorico. Se si bagna a sera la terra e che l'acqua penetri
 a dieci centim., all'indomani la si troverà sino a 12 o 15.
 Parimente se alcun tempo dopo aver bagnato un tratto di
 terra si viene a coprirlo con altra secca e fina, l'acqua del
 suolo sottostante salirà sino ad essa, e poche ore dopo la
 si troverà madida come la prima. Il Gasparin poi asserisce
 che l'umido del sottosuolo sale d'estate verso la superficie,
 e che gli strati più profondi sono spesso più secchi dei
 superficiali. Per questi motivi io credo che a 35 centim. di
 profondità il suolo sia più fresco che a 60 od a 80. Lo
 stesso autore asserisce di aver piantato a Orange (paese
 caldo) una vigna molto superficialmente e che *trenta anni*
dopo, essa era tuttor la più robusta.

b) Gli alberi piantati troppo al basso soffrono per molto
 tempo e, se non muoiono, hanno d'uopo per prosperare,
 che le radici risalgano alla superficie. Troverà infatti che
 tutte le piante adulte hanno le radici striscianti, a pochi
 centimetri dalla medesima.

c) Fattasi dura la terra alla profondità di 60 od 80
 centim., e perduta avendo la sua aria atmosferica essa divien
 vergine ed inetta perciò alla nutrizione. Si trova infatti che
 le radici più basse delle vigne sono sempre sottili e l'antico
 magliuolo poco più grosso dell'anno in cui fu piantato.

d) Col concio infine, che è un corpo non conduttore, colla

suddetta fascina e colle zappature estive il terreno si tiene fresco tutta la state, nè ha d'uopo, per tener vivi gli alberi (salvi ben inteso i casi estremi), che si ricorra alla inaffiatura.

A proposito di questa le dirò francamente che spesso nei paesi caldi, e segnatamente nei *viali pubblici*, se ne fa abuso. -- Se si bagna l'albero oggi e che il giorno appresso lo si zappi al piede, la terra si mantiene fresca per giorni e settimane, ma se dopo l'inaffiatura si lascia il suolo duro e compatto, come lo lasciano la mobilità e il peso dell'acqua, allora esso si asciuga prontamente ed è forza ricorrere ad altre ripetute inaffiature; che alla lunga rendono la fibra del vegetale molle e troppo esposta ai danni del sole.

Io vedo quasi tutti giorni, massimamente da mezzodì alle tre pomeridiane, gli alberi di questi paesi colle foglie semi-appassite, ma a sera e nella notte ripigliano vigore, e così tra la veglia e il sonno, tra la vita e la morte..... passano questi due o tre grandi mesi d'estate, e ciò senza danno apparente; -- anzi credo con grandissimo vantaggio della vegnente fruttificazione, perchè egli è in questo modo che gli occhi passano allo stato di bottoni frutticosi; e anche nell'alta Italia infatti più è secco l'autunno e più fecondi si fanno gli alberi in generale e segnatamente le viti.



4. VITICOLTURA

Col quesito di migliorare le viti in Sardegna ella mi obbliga a propalare alcune mie idee nate, cresciute e maturate al sole di Ajaccio in questi due anni. Più le medito e più le trovo logiche, più osservo, e leggo e studio sulle pagine dei libri e sopra quelle dei vigneti e più mi persuado che il mio piano è solido e buono.

A meglio farne comprendere l'importanza a V. S. Ill.ma conviene gettare anzitutto uno sguardo sullo stato attuale della viticoltura nelle contrade calde per vedere come mal corrisponda alle esigenze delle viti ed alla economia rurale.

a) Il piantamento si fa generalmente a file distanti un metro. Si comincia per aprire una fossa ogni due o tre metri al primo anno, ma poi nei successivi si fa lo scasso in quasi tutto il tratto posto tra le file. Si hanno dunque così non meno di ottomila metri di fossa ogni ettare, il che è moltissimo, e limita, per la troppa spesa che chiede, la viticoltura a pochi tratti di terreno.

b) In un ettare di terreno si contano diecimila piante, robuste anzichè no, nel primo decennio, ma poi si fanno meschinelle, e per una parte infecunde, invecchiano esse in dieci anni e per ringiovanirle bisogna proppaginarle, cioè *calarle* entro apposite buche per nascondere tutto il vecchio entro terra.

E anche questa è un' opera costosa assai e contribuisce a ridurre a poco il reddito netto delle vigne.

c) Onde ottenere molt' uva in modo permanente dalle viti poste a un metro di distanza d' uopo è *ingrassarle ogni triennio* sotterrando profondamente lupini, fascine, concio, ecc. tra l' una e l' altra fila.

Il trasporto dei concii bisogna farlo qui a braccia d' uomo, e il soverscio porterebbe un fossatello di diecimila metri per ettare; altra opera sommamente utile, ma costosa oltremodo e da pochissimi praticata.

d) Non basta l' alimento *solido* alle viti, per aver molt' uva e buona, è d' uopo soprattutto che non scemi *il liquido* durante i calori estivi. Bisogna dunque ricorrere a frequenti zappature che rinfreschino il terreno. Una soprattutto di dette zappature è importantissima, vò dire quella d' agosto, perchè allora comincia la maturanza, e questa non si effettua mai bene nei paesi caldi allorchè la cotica del suolo è dura e ricoperta da molt' erbe. L' uva qui ingrossa poco e facilmente avvizzisce anzi che maturare. Gl' Italiani conoscono il pregio grandissimo della zappatura d' agosto nei vigneti e lo sancirono con un proverbio noto a tutti. Ora, col sistema attuale, coteste zappature bisogna farle a mano, e d' estate non si fanno punto per la durezza del terreno e molto, altresì per la scarsità di braccia. E anche questo è un inconveniente assai grave. Per esso si ottiene poca uva e si spende molto.

e) In questo stato di cose la viticoltura è ristretta a pochi

tratti di terreno posti in vicinanza delle città e dei paesi. Le cantine contano poche botti, e il commercio all'ingrosso per conseguenza è quasi nullo. Se un grosso vascello inglese si presentasse a Portotorres per fare un carico di vino generoso lo troverebbe? Potrebbe almeno farlo senza ricorrere a cinque, a sei, o forse anche a dieci proprietari, e senza far miscugli di vini per riempire le suoi botti? Ad Ajaccio sgraziatamente coteste provviste non si potrebbero eseguire. Il vino del paese che costa al viticoltore da 20 a 40 centesimi al litro, si vende tutto agli abitanti, e se sparisse la crittogama nel continente, dove già da molti si ottiene il vino, per il migliorato sistema di coltura, al costo di 10 e ben anche di soli 5 centesimi il litro, i Corsi potrebbero fare, come già praticano per le farine, la loro provvista a Marsiglia anzi che ad Ajaccio; ma da quell'istante la viticoltura del paese sarebbe sopraffatta.

Ella, signor Governatore, comprende l'importanza economica di questi riflessi. Furono dessi in parte, io ne sono certo, che lo mossero a pensare seriamente, come già fa, al miglioramento dell'agricoltura di cotesta regione. Or che non può dunque un uomo alto collocato quando comprenda appieno l'importanza del progresso agricola ed a cui non siano ignote le principali verità dell'economia rurale?!

I succitati inconvenienti del sistema di viticoltura a piccola distanza spariscono tutti come per incantesimo sostituendovi un altro sistema che vo' ora notificarle, e già da me posto in pratica da due anni nelle terre della casa paterna.

Esso consiste a piantare le viti a file distanti due metri e mezzo, o anche tre, e nelle file a un metro o anche a un metro ed un quarto.

Con tale sistema:

a) Le viti, come lo dirò meglio in appresso, non si

proppaginato, rimangono sempre a posto fisso e per piantarle, a vece di otto mila metri di fosse non sē ne aprono che quattro mila.

b) Il numero delle piante per ettare è qui di soli quattro mila a vece di otto, ma robustissime e tutte feconde, e invece di *un solo* sperone frutticoso o *portalore* per ceppaia come nell'antico sistema (dove se ne contano da otto a dieci mila per ettare), se ne lasciano da *quattro* a *otto* secondo la loro robustezza, e così ogni ettare ne conta in media almeno ventiquattro mila, cioè per conseguenza più del doppio del sistema usuale.

Di queste viti robustissime che mettono sempre con forza dal basso e che *si ringiovaniscano col sistema degli speroni* legnosi sul vecchio all'Italiana, ed a Lei certamente noto, si hanno degli esempi nei nostri paesi in quelle ceppaie isolate poste in situazioni piuttosto fertili, ed alle quali i viticoltori sono usi appunto lasciare molti speroni frutticosi. La *Pepiniera* che dirigo offre esempj di queste ceppaie che non si proppaginato mai, e che avranno a quest'ora 25 anni di esistenza.

c) Onde aver molta e buona uva nei paesi caldi è d'uopo ingrassare ogni triennio le viti con fascine od almeno con un soverscio di lupini. Col nuovo sistema ciò si può facilmente, gettando a ottobre dei grani di questa leguminosa negli interfilari, e soversciandone le fronde alla successiva primavera, come spiegai altrove.

Cotesti interfilari essendo larghi due metri e mezzo, si può lasciare una piccola striscia vuota da ogni banda del filare, e ciò per facilitare i lavori invernali di potatura, palatura ecc. senza nuocere ai nati lupini. Qui dunque la concimatura non chiede spese di trasporto, e poche sono pur quelle del soverscio (potendosi fare anche coll'aratro) ed avendo meno fòsse ad aprire.

d) Tutte le zappature estive, essenzialissime nei vigneti, e

pur sgraziatamente non ancor abbastanza apprezzate nell'alta Italia, si fanno qui con somma economia col mezzo dell'aratro prima, poi coll'estirpatore.

Io già introdussi ad Ajaccio, quello che ripetutamente raccomandai a Casale e ne sono contentissimo. In dieci ore si zappano due ettari a viti e più non rimangono che i tratti attigui alle ceppaie, dove non giunse lo strumento, e che bisogna terminare colle zappe a mano.

Qui forse penserà che si possa coltivare di tanto in tanto grano od altro cereale negli interfilari sottoposti in tale guisa a perpetuo maggese e dove verrebbero a meraviglia. Dio mi guardi di darle cotale consiglio. La terra degli interfilari, fossero pur larghi quattro metri, ha da essere, per le viti, *sempre monda e solta*, se pur si vogliono ceppaie feconde e uve grosse e pregiate. Il grano quì è una vera mal'erba *che toglie alla terra i sali destinati alle viti e che impedisce poi le arature estive*. Se dopo le arature di primavera succederanno, prima che il terreno si faccia duro, frequenti e buone estirpature, il terreno si manterrà fresco tutta l'estate *nè si farà mai duro*, e ciò, io dico, per le prove fattene quest'anno, e l'uva infine si farà grossa e maturerà egregiamente. È questo un punto essenziale.

e) Col nuovo sistema infine è risolto il difficile problema della scarsità della mano d'opera estiva, di cui le parlai altrove.

I bovi qui fanno quasi tutto. Ond'è che a vece, per es., di 10 ettari soltanto a viti un proprietario potrebbe tenerne 50 ed avere così vino pel piccolo e pel grosso commercio con vantaggio del paese.

Non credo esagerare valutando col nuovo sistema la quantità d'uva al doppio di quella che si ottiene coll'antico, e ad un terzo soltanto la spesa in mano d'opera.

Il signor Sipierre di Mompellieri adottò da parecchi anni

cotal sistema ed ebbe per ispesa media di otto anni soli 127 franchi per ettare e per beneficio netto l'ingente somma di 1690 franchi per tale superficie. Le guarentisco questi dati ed altri molti che potrei citare sulla relazione dei *Giurì* pei concorsi regionali del mezzodi della Francia, dove le viti da molti si tengono appunto basse come da noi e patate a speconi frutticosi. La prego a ben ponderare queste cose che mi sembrano di altissima portata per l'agricoltura meridionale ed a riflettere che l'azione benefica tanto dell'aratro che dell'estirpatore deve in questi giorni estendersi ai nostri vigneti e *dai vigneti allargarsi poi agli oliveti, frutteti, ecc.*

Vi si opporranno in principio i pregiudizii popolari, ma l'esempio di pochi intelligenti e coraggiosi agricoltori basterà perchè sul vecchio edificio, che pone in non cale il clima, il suolo, l'economia rurale ed i primi elementi della teoria della fruttificazione, s'innalzi un po' per giorno, quest'altro che le propongo, e or già sancito dalla pratica in molti luoghi, e che è certamente più consentaneo alle circostanze telluriche, climatologiche, fisiologiche ed economiche, delle regioni meridionali.

Posso intanto dirle che qui ad Ajaccio dove ne parlo da qualche mese questo sistema incontra l'approvazione di tutti e finirà per trionfare.

Io gli auguro pari fortuna a Sassari anzi in tutta l'Italia del mezzodi.



5.° DEI MEZZI

DI DIFFONDERE RAPIDAMENTE LA GELSICOLTURA

Godo assai che la gelsicoltura cominci ad estendersi in cotesta regione. Il credito che s'acquistò in questi ultimi anni il seme-bachi confezionato da coteste parti ne sarà il precipuo movente.

Lo stesso si verifica in alcune regioni della Corsica; pochissimo invece ad Ajaccio. Ella fa opera saggissima ad approfittare di coteste buone disposizioni del popolo Sassarese per facilitare la diffusione di questa importantissima industria, che è una delle glorie agricole degli italiani. Or nulla di più opportuno per conseguire prontamente cotale intento di una *Pepiniera* provinciale.

Vo' indicarle come potrà in tre soli anni, e con piccolissima spesa, cedere ai suoi amministrati un quaranta o cinquanta mila alberi e continuare successivamente a fornir loro, ed a pochi centesimi per pianta, quelle quantità che fossero per chiedere.

Premetto che, nei paesi caldi specialmente, i gelsi *nani* e *mezzo-fusto*, allignano più rigogliosi assai di quelli d'*asta*. Vengono prontissimamente, e avuto riguardo alla superficie che occupano, danno doppia e triplice quantità di foglie. Si tengono alla distanza del nuovo sistema di viti che le proposi e meglio ad una distanza maggiore, e si coltivano coll'aratro e coll'estirpatore. Nulla. Le dirò del modo di potarli e governarli. Unirò a queste carte un esemplare del terzo volume delle mie Lezioni pei contadini, dove troverà quanto potrà occorrerle per la buona tenuta dei gelsi *sl nani* che di *asta*.

Avendo a sua disposizione due ettari di terreno sano e profondo, si faranno dissodare a ottobre a 60 centimetri di profondità. Al successivo marzo vi farà piantare (in file distanti un metro e nelle file a 30 centim.) 60 mila piantine di gelsi che per quel primo anno farà venire dal Piemonte, dove ne troverà tuttora (Casale, Bra ecc.) io credo a 10, a 6, e ben anche a 3 fr. il mille. Successivamente però sarà preferibile ricorrere alle semine costì, e troverà nel citato volume le indicazioni necessarie per ben eseguirle.

Se il terreno sarà buono cioè di natura soffice, sano o meglio alluvionale, e se le piantine saranno state ben svelte e bene scelte, al successivo settembre, dopo le prime piogge, si potranno innestare a *occhio dormiente*, come si pratica a Ajaccio con grandissimo successo.

Al secondo anno il getto dell'innesto verrà senza fallo all'altezza d'un metro e meglio di due e potrà già servire (svelto e mozzato a 33 centim. da terra) a far piantamenti definitivi di *gelseti nani*; ma se si vorranno migliori alberi per *gelseti* a mezzo fusto, e d'*asta* sarà bene tenerli in vivaio ancor un anno pei primi, e due pei secondi. Non avrà in questo modo alberi molto grossi; ma posso assicurarle che in generale fanno ottima riuscita, migliore, e certamente assai

più pronta, di quella degli alberi d'asta che abbiano parecchi centim. di circonferenza, perchè spesso difettosi.

Il *gelsito nano* trattato a dovere darà un bellissimo prodotto tre anni dopo il piantamento, cioè al no 3 chilogr. di foglia per albero o in tutto chil. 3750 per ettare (vedi citato vol.) e così già tanto da alimer *ma* *ac* di quattro oncie di seme.

Il costo dei suddetti alberetti per *gelsi nani*, nei due anni che si tengono in vivaio, lo calcolo come segue. Per due ettari.

Dissodamento a 60 centim. di profondità . . .	Fr. 1200
Acquisto di 60 mila piantine e trasporto . . .	» 650
Piantamento	» 100
Sarchiature, innesti, e svellimento al 2. ^o anno. . .	» 1400
Spese imprevedute e fitto del terreno . . .	» 400

Totale . . . Fr. 3750

L'innesto a occhio dormiente sui gelsi a settembre non manca quasi mai. Supporrò nulladimeno che al secondo anno non si abbiano disponibili e buoni oltre a quaranta mila alberetti. Il costo d'ognuno di essi non sarebbe che di centesimi *nove*, e la *Pepiniera* potrebbe esitarli allo stesso prezzo e rinnovare coi fondi incassati la produzione di cotesti alberetti.

Ma i Sassaresi saranno contenti di piantare *gelsi nani*? Ne comprenderanno eglino l'importanza?

Sì quando questa loro sia fatta nota, e dirò in appresso come dovrà operare per conseguire un tanto fine.

Gli alberi di mezzo fusto e soprattutto quelli d'asta sono più dispendiosi e di lentissima venuta. In cinque anni di vivaio mi costarono a Casale esattamente 33 centesimi, e ciò massimamente perchè bisogna porli in file distanti un metro e nelle file a 60 o 70 centim., e che a Casale il terreno è molto tenace e poco atto ai vivai in genere.

I gelsi d'asta non danno foglia che al sesto, settimo, o anche decimo anno del piantamento. Le sfogliature almeno non dovrebbero incominciarsi, anche nelle terre alluvionali, prima della fine del sesto anno. A quell'età si avranno 8 chilogr di foglie per albero, e per i cento alberi che contiene l'ettare (ponendoli a file distanti 20 metri e a 5 nelle file) 800 chil. e così appena per un'oncia di seme.

A far presto dunque è meglio ricorrere ai piantamenti di gelseti nani a preferenza di quelli d'asta, e sono certo che nei paesi caldi si otterrà da quelli un'eccellente foglia, cioè cotanto elaborata e sana quanto possa esserlo la migliore della fertile valle del Po coi suoi magnifici gelsi d'alto fusto.

Or per avere di cotesti gelsi e per diffonderli rapidamente a beneficio grandissimo del paese, non altro mezzo, come le dissi, più acconcio io trovo di quello d'un vivaio provinciale, col quale poterli offrire a tenuissimo prezzo ai coltivatori. Ella già, da quanto appare dalla sua dimanda, ne comprende tutta l'importanza, e godo che su di ciò io sia venuto a confermarla nella di Lei opinione.

CONFEZIONAMENTO DEL SEME-BACHI

Col quinto quesito mi propone inoltre d'indicarle i mezzi più acconci a perpetuare il credito del seme-bachi confezionato in cotesta regione. È una quistione seria assai, ed io non pretendo di poterla trattare come si conviene nell'interesse dei suoi amministrati.

Io mi persuado sempre più che la malattia attuale, *atrofia*, *pettecchia*, *pebrina*, o *gattina*, che si voglia chiamare, abbia la sua sede primaria nell'atmosfera. È probabilmente un insetto od una crittogama invisibile all'occhio, e che s'appiglia al baco, o piuttosto alla foglia dei gelsi. La digenerazione del baco è a mio avviso una chimera. Come può il baco

digenerare a un tratto in tutti o quasi tutti i paesi del mondo dove, e le razze e i modi di educarle, sono tanti, quanti sono forse i regni e le provincie? E tali cose capitano forse ad altre specie di animali, o ai vegetali? Io non lo penso. Dunque perchè non vedere qui una crittogama effimera o un principio miasmatico passeggero simile ai molti che l'hanno preceduto e che chiamaronsi *carie*, *brusone*, *oidio*, *malattia delle patate* ecc. e che se non sparirono tutte, tutte però trovarono un principio di decadimento nella loro recrudescenza? Nessuno vede è vero ora, o la detta crittogama, o il detto miasma e solo si toccan con mano i tristi effetti nel baco ammalato (1); ma anche la carie non si vedeva che nei suoi ultimi risultati e solo nelle spiche, e lo stesso si dovette ripetere del brusone, del colèra, della peste ecc.

Dunque mi pare cosa naturale l'asseverare che il male abbia la sua sede non nel baco in se, sibbene nell'atmosfera. Non è cosa interna, è esterna. Non è, non può essere una digenerazione; è un elemento nuovo, un nuovo essere di cui esistevano i germi in natura e che non si svilupparono, moltiplicarono e diffusero, come l'oidio delle viti, che allorché le condizioni di sua germinazione furono giunte al loro perfetto componimento.

Come la suddetta malattia quella del baco soffia.... (se così posso dire) più in un luogo che in un altro, ed è una vera fortuna per la Sardegna, come lo è per l'Oriente, che non si abbia ancora a lamentare la sua presenza, o in porzioni forse non sentite ancora.

Lo aver quindi buon seme in certe regioni e in altre no, non è opera dell'uomo o frutto di sapiente e fino cri-

(1) Il gelso essendo un vegetale robustissimo, può essere affetto da un morbo che sopporta senza danno apparente; non così il baco che è un animale assai delicato.

terio. È beneficio naturale e provvidenziale, nè io potrò menar vanto della mia modestia nel dichiararle ora con semplicità che nulla saprei dirle onde allontanare da questa regione la malaugurata petecchia.

Siccome poi il seme-bachi potrebbe non essere confezionato a dovere e conservato a norma dei dettami dei migliori bacologi, così Le riassumo qui i precetti generali più importanti, perchè il suddetto seme (supposto sano) sia ben preparato, conservato e smerciato come si conviene, onde non ne soffra punto nocumento quella fama che già si acquistò in questi ultimi anni. Lo fo tanto più volentieri in quanto che mi persuado che non tutti lo sappiano conservare, avendone già io, e qualche amico, sperimentato con esito infelice. Quel seme non si schiuse ed altra causa io non potei ragionevolmente addurre (come ne scrissi a chi me lo spediva) fuor quella d'una mala conservazione.

Io credo che gli uomini istruiti, educati e sinceramente galantuomini siano la buona stella... d'una regione. Per essi, i vini prelibati noti al commercio generale e gli altri prodotti manofatti i più ricercati conservano la bella fama che posseggono. Per essi anche i nuovi prodotti meritevoli di rinomanza l'acquistano in breve tempo e la conservano incolume e pura.

Ciò premesso, Ella, mi pare, dovrebbe promuovere in questa città un'associazione di alcuni signori, per ogni verso stimabilissimi, i quali avrebbero per mandato di confezionare una certa quantità di buon *seme-bachi* da spedirsi ogni anno nel Continente.

A questo fine:

4.^o La società nominerebbe uno o due *agenti semai* incaricati di visitare le bigattiere della regione e di notarvi l'andamento dei bachi e il loro esito finale, per infine far acquisto di quelle partite che diedero i migliori risultati.

2.° Veglierebbe acciò non venissero mescolate le partite di varii bacai insieme; e farebbe la scelta della migliore galetta, facendo filare, o vendendo tutta quella di scarto, come la faloppa, la puntuta, la rotonda, la grossolana e la variopinta, chè anche l'uniformità dei colori è cosa essenziale.

3.° La galetta scelta dovrà poi essere posta sopra stuoie a strati leggerissimi, o meglio sospesa a trecce ad una corda entro camere sane, ventilate e non soggette a salti di temperatura maggiori di 4 o 5 gradi.

4.° Al sortire delle farfalle si porranno subito da un lato i maschi e dall'altro le femmine sinchè siano ben asciutti e si siano vuotati delle materie escrementizie che contengono nell'addome.

5.° Avvicinati poi, l'accoppiamento si fa da se; si pongono allora le coppie a quattro dita di distanza una dall'altra; si socchiudono le finestre e si veglia acciò non succedano disaccoppiamenti, e i maschi staccati non vadano qua e là a disturbare le altre coppie.

6.° Sei o otto ore dopo si disaccoppiano raccogliendo tutti i maschi e gettandoli lontano, all'eccezione forse di qualcuno fra i più arditi che si possono conservare per il giorno appresso. Subito dopo si raccolgono le femmine, e si pongono a due dita di distanza su tele di cotone raso sospese al muro, sulle quali depongono le loro uova. Si ritiene che il seme deposto durante le prime trenta ore sia il migliore. In generale però non si toccano le femmine per tre o quattro giorni. Al quarto o al quinto si sacrificano anch'esse.

7.° Le tele coperte di seme non si tengono nella camera ove si schiusero le farfalle che sino alla sparizione di queste. Allora si trasportano in una sala al nord fresca e non soggetta a salti di temperatura. Si sospendono ivi dopo averle poste (avendone molte) in un lenzuolo e si veglia acciò non penetri mai il sole nel locale.

8.º All'avvicinarsi dei primi freddi tutte le tele vogliono essere poste entro grandi casse di latta ben chiuse che si vanno a collocare entro cantine freschissime, non umide però, chè l'umido nuoce molto all'embrione. Durante il verno si aprono al mattino ogni 10 o 15 giorni le dette casse per pochi minuti onde cangiare l'aria interna, poi si chiudono onde i topi non divorino il seme, di cui sono ghiottissimi.

9.º Alcuni staccano il seme nel verno poi lo conservano in grandi vasi a strati di molti centimetri, dove si scalda un po' e soffre assai, forse anche per scarsità d'aria. Eccetto il caso di vendita e di spedizione in lontano paese, lo staccamento del seme è meglio farlo al momento dello schiudimento.

10. Si avverta che bagnate le tele in acqua fresca alla temperie della cantina e staccato il seme lo si deve asciugare facendolo passare entro pannolini anch'essi freschi e strofinandolo ripetutamente fra due lembi dei medesimi.

11. Asciugato a quel modo e volendolo spedire nel continente si porrà entro sacchetti di tela, ovvero entro scatole di cartone forato, onde vi penetri l'aria. Ognuno di questi recipienti dovrà non contenere al di là di due o tre oncie di seme e non essere tuttavia pieno che sino a due terzi della sua capacità. Tanto le scatole che i sacchetti si pongano poi entro casse di legno fatte internamente *a piani*, sopra i quali si collocano le scatole separandole tra loro con un corpo coibente, come segatura di legno, bolle da falegname, paglia trita ecc.

12. Infine un uomo dovrà accompagnare le casse onde impedire che o sul *battello* ovvero nelle case di deposito degli spedizionieri, od altrove non siano poste (cosa pur troppo facilissima) entro camere, ove si accenda fuoco e ivi forse tenute per parecchi giorni prima della distribuzione.

Il seme che cambiasse così due o tre volte la propria

temperie dall'epoca che fu staccato sino a quella in cui l'acquirente lo pone a schiudere non potrebbe se non aver un esito incertissimo, per non dire cattivo.

Per questi motivi spesso accade che un seme buono in principio si fa mediocrissimo a danno del compratore e della società semaia.

In conclusione: -- Bisognerà scegliere buona galetta delle partite più sane e rinomate del luogo, confezionare il seme con cura e conservarlo in luogo fresco e non soggetto a salti di temperatura.

Bisogna difenderlo inoltre dall'umido e dai topi; esporlo sovente all'aria e non abbandonarlo al caso allorchè è in viaggio.

Con tali precauzioni, se il presente morbo rispetterà la Sardegna, il seme della medesima salirà in fama in Europa; sarà ricercato, pagato a caro prezzo e basterà da se a diffondere rapidamente la gelsicoltura nell'Isola con grandissimo profitto dei coltivatori.

Ma se l'attuale malattia dei bachi insolentirà anche costì (che il cielo nol voglia), come nelle altre parti d'Italia, allora sarà forza cedere alla potenza occulta che la guida, ed aspettare che la Provvidenza, come già per le viti, ci mostri l'antidoto che deve frenarne il mal' influsso.



Illustrissimo signor Governatore,

Prima di rispondere al sesto quesito che mi fa e che io credo interessantissimo, la prego a volermi permettere di svolgere quanto Ella mi chiede col *settimo*, che è l'ultimo, e che porrò ora al posto del *sesto*. È necessario questo scambio per l'ordine e la logica di questo mio lavoro.

6.° L'AGRICOLTURA DELLE REGIONI MERIDIONALI

Vo' approfittare della latitudine che mi accorda in questo quesito per esporle alcune mie idee sull'agricoltura dei paesi caldi e di montagna o di collina, dove i poderi propriamente detti sono pochi, poche le strade carrozzabili, cara e rara la mano d'opera; quasi nullo il commercio, piuttosto inerte la popolazione e amante, non d'agraria, d'impieghi, o di correr la via dell'armi; dove infine è tuttor bambina l'agricoltura.

In queste poche linee Ella vede descritto e come ritrattato lo stato di quest'arte in Corsica, in alcune parti d'Italia e molto anche in Sardegna.

Come migliorarla mi dice Ella? Il quesito è grave, nè io posso pretendere di risolverlo convenevolmente. Vo' non pertanto provarmi a farlo. Non mi scosterò dalle cose semplici, attuabili e terrò in conto tutte le circostanze che vi possono avere una qualche influenza.

È certo anzi tutto che migliorando l'agricoltura si accrescono i redditi dei possidenti, e con quelli l'agiatezza, l'istruzione, l'educazione, l'amore al natio paese; si accresce in proporzione anche la ricchezza pubblica, il benessere generale, e la popolazione. Dunque conviene migliorarla. Così la pensò V. S. Illustrissima e così la penseranno molti altri dopo di Lei. Ora massimamente che la diversione della popolazione dai campi verso la città si è fatta un problema serio assai che bisognerà pur risolvere.

Bisogna migliorare la nostra agricoltura e renderla cara a tutti, e sarà cara, lodata ed esercitata allorchè i suoi redditi ci permetteranno di abbellirla, di accrescere sempre più la nostra agiatezza e di chiamare sulla scena dei campi una parte ragguardevole dei più eletti ingegni del paese, nonchè il gentil sesso, e una numerosa popolazione.

Per raggiungere un tanto fine in Sardegna bisogna anzi tutto conoscere:

- 1.º Quale sistema di coltura debbasi adottare nella regione.
- 2.º Quale debba essere la coltura di transizione che deve condurre all'adozione di un cotale sistema.
- 3.º Infine, il mezzo di diffondere e di guidare con facilità e prontezza le cognizioni più utili a sapersi dai coltivatori, affinchè la detta coltura proceda regolarmente, e senza dissapunti.

Collo svolgere quanto è relativo al 1.º e 2.º di questi tre capi, io risponderò al sesto di Lei quesito; ciò che dirò poi del 3.º sarà la risposta al settimo e la chiusa..... del mio scritto.

1.º SISTEMA DI COLTURA DA ADOTTARSI

La produzione in agricoltura, sì riguardo alla scelta di essa, che relativamente ai modi di effettuarla deve aver per base essenzialissima e quasi dissisi esclusiva, *il clima*.

« L'AGRICOLTURA È IL CLIMA »

Guai a chi non tiene conto di esso; sarà senza fallo soverchiato. Se si fanno alcune debite eccezioni relative a certi pochi tratti di terreno o selcioso all'eccesso, o puramente argilloso, io vedo dappertutto che la coltura cambia poco i suoi sistemi a norma delle terre. La Francia e l'Italia, che sono i paesi che meglio io conosca, ne offrono infiniti esempi su di ciò, i quali tolgono ogni dubbio. Egli è che quasi tutti li vegetali allignano in tutte le terre, mentre non allignano in tutti i climi. Questo per la scelta delle piante; ma che dire poi della loro coltura?

L'epoca della semina e delle arature, la profondità di queste, la natura dei concii, il loro sotterramento, le zappature e sarchiature, la potatura, legatura, piegatura ecc. ecc. tutto vuol essere guidato a seconda del clima. In ogni regione vi sono d'altronde mille piccole differenze nei banchi di terra della cotica arabile e del sottosuolo, e che non si possono mica tener a calcolo, o poco; ma il clima è eguale per tutti, ed esercita la sua influenza, quasi egualmente su tutto il paese, ed è esso, dirò così, che decide delle cose.

Il clima dunque prima del suolo. Or questo clima nelle contrade meridionali d'Italia è molto caldo. Piove nel verno e d'autunno e ben anche in primavera, rarissimamente d'estate. Passano spesso gli interminabili mesi di giugno, luglio, agosto e settembre senza che cada una sola goccia d'acqua di pioggia, e sarebbe pazzia il voler contare su di essa. Questo stato di cose è grave e basta da se ad escludere da coteste

regioni le colture regolari estive e quasi tutte le piante annuali foraggiere, oleifere, tessibili, tintorie che si seminano a primavera. Non si può pensare qui ad avvicendamenti regolari e pochissimo alle non mai abbastanza commendate *arature estive*. Evidentemente non si può fondare dunque la fortuna del paese sulle piante *erbe*, non escluso il grano, sibbene sulle piante *alberi*.

Non siamo più qui nell' amena, fertile e in parte irrigata valle del Po, dove pur piove non di rado anche d'estate; siamo sotto il sole più cocente d'Europa. Colà le cereali ed i foraggi s'alternano bellamente sopra un suolo regolare, arabile in tutte le stagioni. Qui l'alternanza è bandita: l'esclude il sole, ed io a quest'ora tocco con mano quanto costi all'agricoltore lo aver quest'astro nemico.

Le dico queste cose, signor Governatore, per due motivi. 1.° Per significarle che lo studio del clima è da rifarsi anche nell'alta Italia, dove il protezionismo spinse i coltivatori a far del piano e del colle e di tutte le esposizioni una cosa sola. La consuetudine fece poi sue bel bello le più strane combinazioni e anche ai giorni nostri si vedono fave, formentone, grano e foraggi, dove pur dovrebbero regnare esclusivamente Bacco e Pomona. Il clima, il suolo e la sua giacitura, che sono i regolatori precipui della produzione agricola, furono posti in non cale, e questo fu un male, ma necessario forse in quei tempi. Ora però che viviamo sotto il libero commercio, la produzione non debb'essere più figlia del protezionismo, sibbene l'espressione chiara e sostanziale del *clima* e del *suolo* che bisogna aver amici e cooperatori, non avversari.

Il 2.° motivo non è meno importante del precedente. Ella sa quanti scrittori d'agraria abbiano la Francia e l'Italia; molti di essi hanno meriti singolarissimi, altamente apprezzati dai coltivatori. Primeggiano ora i giornalisti e invero

scrivono nei fogli d'agricoltura le più grandi sommità agricole del mondo; ma di che cosa trattano particolarmente? Dell'agricoltura del nord d'Europa e del centro. Il mezzodì è quasi sempre posto da banda, e solo Gasparin in Francia e Ridolfi in Italia ne dissero poche parole. Or siccome cotali scritti fanno, come si suol dire, il giro del mondo e che penetrano pur anche in Sardegna ed in altre contrade meridionali, così non è a stupirsi se anche costì si parla con insistenza dei sistemi d'agricoltura Inglesi, Belgi, Fiamminghi, Milanesi ecc. e se ne commendano altamente le meraviglie. Io non ho il menomo timore che cotali sistemi abbiano, per molti lustri almeno, ad allargarsi e ad allignare da noi; ma possono essere proposti, dalle società, dai comizii e dai privati, e siccome chi si mettesse a farne la prova, senza conoscerli appieno nei loro più minuti dettagli — cosa d'altronde difficilissima — e senza molto tenere a calcolo gli usi locali, la scarsità della mano d'opera, il suolo e segnatamente il clima, dovrebbe certamente soccombere, con scandalo generale e con danno del progresso agricolo e delle buone innovazioni; così non posso trattenermi dal dirle che bisogna andar molto guardinghi nell'introduzione di cotesti nuovi sistemi, quantunque per se commendevolissimi. Osserverà che essi mancano tutti di base, e questa base *è il clima*.

La Corsica (e credo anche la Sardegna) offre di ciò un esempio rimarcabile. Alcuni anni or sono si parlava qui in seno alle associazioni agrarie locali di avvicendamenti, di stabulazione permanente, di barbabietole, di foraggi, di nuove razze di bestiame ecc. e si voleva con essi riformare l'agricoltura del paese, e già i promotori — uomini d'altronde per ogni verso rispettabilissimi — si promettevano un avvenire color di rosa, e già cominciavano a costrurre stalle, seminare foraggi nuovi, e piantare nuove radici alimentari e..... infine che avvenne? La fortuna che è sempre cieca..... non volle degnars

di porger loro la chioma; ma fu l'annata cattiva! Fu una svista del principale! l'inerzia dell'uomo d'affari! la caparbietà dei villici! la difficoltà dei trasporti!..... furono altre molte cose-relle di simile portata; la nostra ignoranza c'entrò, ben inteso, per nulla. Intanto ora tutto tace e ognuno continua a fare i fatti suoi seguendo le pedate dei nostri nonni, e di novità non si parla o poco e con tutti i segni della più profonda indifferenza.

Quando sarà che il mezzodì avrà anch'esso li cento e li mille scrittori d'agricoltura teorico-pratica?!

Ma perchè ne fu privo quasi affatto sin qui?

A questi quesiti non so davvero rispondere.

Il suolo e la giacitura di esso hanno pur un' influenza grandissima sulla scelta delle piante.

Nelle isole del Mediterraneo esso è generalmente granitico, qualche rara volta calcareo, poco profondo; e su cento casi, in ottanta almeno, assai inclinato, spesso anzi ripidissimo e solcato da profondi burroni.

Provatevi a farne dei poderi regolari, con stalle, fenili, appezzamenti a grano, a trifogli, a vecchie ecc. ecc. seguendo gli esempi della valle del Po..., vi troverete in presenza d'un mare di ostacoli.

I villici indigeni non se ne intendono e odiano le novità, i forestieri poi s'ammalano, ed ecco mancare sul più bello la mano d'opera, e ce ne vuol pur moltissima, colle piante *erbe*.

Che più! mancano le strade ai *poderi*, e la loro apertura è costosissima; or senza di esse bisogna rinunciare ai grossi trasporti di fieno, di covoni, di letame e questi trasporti non finiscono mai nei poderi ben diretti.

Ma v'ha di più ancora! il paese è soggetto a forti e rovinosi uragani e questi trovando la terra di fresco arata se la portano via nelle valli od al mare.

Chi sa d'altronde quante generazioni d'uomini passarono sui nostri poderi del nord e del centro prima che fossero provvisti di quanto occorre al loro governo? È evidente che ci vuol qui il giro lento e potente dei secoli per dare alle terre l'aspetto di veri poderi e più che l'aspetto la sostanza, cioè principalmente il capitale d'usufrutto.

Francamente dunque: le contrade meridionali coi loro terreni generalmente molto inclinati, non sono fatte per le piante *erbe* sibbene per le piante *alberi*.

Gli alberi han da essere la speculazione *principale* del mezzodì, i grani e qualche po' di foraggi vivaci e di pascoli la *secondaria*. Questa cederà il passo a quella, non quella a questa. Non avrei ragionato così se non fosse stato proclamato il libero scambio in Italia e se non avessimo le strade ferrate.

Cogli alberi;

- a) Non si ha nemico il clima: cosa importantissima;
- b) Non si scialacqua lo strato arabile;
- c) Non si teme la concorrenza che il centro ed il nord ci fanno colle granaglie;
- d) Non si urtano le abitudini del paese;
- e) Non si hanno se non poche spese di trasporto e di mano d'opera.

Gli alberi risolvono tutti i problemi agricoli delle contrade calde a terreno inclinato e arricchiscono gli abitanti;

I grani e gli erbaggi *senza concimazione*, vanno esposti a mille intemperie e non arricchiscono nessuno.

È vero bensì che il pascolo girovago nelle terre molto estese alimenta un certo numero di bestie con poca spesa; ma le bestie, esclusa la pecora e un po' il cavallo, sono i più grandi nemici degli alberi, e se quelle terre fossero popolate di olivi, di viti, di gelsi, di mandorli, di prugni ecc. coltivati coll'estirpatore sopra *banchette* orizzontali, delle quali

le dirò due parole, renderebbero cinquanta volte di più ed alimenterebbero una popolazione cinquanta volte maggiore.

Si persuada, signor Governatore, che il bestiame non farà mai ricca nè popolosa la Sardegna; non la fece sin qui! intendo col pascolo libero nei latifondi privati o comunali, per il quale ci vuol tanta terra, ad un bue, per es. del valore di L. 150 a tre anni od a quattro (40 franchi per anno), quanta ne basterebbe ad un oliveto ben tenuto o ad una vigna per dare annualmente un beneficio netto di L. 1000.

— Dio mi guardi però di proporle qualche cosa che possa menomamente scemare la quantità delle bestie in questa regione. Le indicherò invece in appresso come si potranno accrescere, ma non poi a detrimento della produzione principale, avvegnachè:

Sarà sempre un errore quello di sacrificare un albero per una vacca nelle contrade meridionali.

Ciò posto: io limiterei le colture granifere e gli erbaggi alle piane ed alle valli (non però tutte) dove i trasporti sono facili, nulle o poche le smosse, e dove soprattutto si potrà sperare da quelle coltivazioni, un convenevole reddito, e vestirei di piantamenti tutti i colli, gli alti-piani, le montagne, non escluse le più erte pendici, e persino molte valli e piane sane con suolo profondo.

Io, il so, non dissi qui cose nuove nè peregrine. I più distinti coltivatori del mezzodì professano, ma forse ancor troppo timidamente, cotali massime; ne parlai tuttavia per confortare la loro voce, ordinare le ragioni economiche e fisiche che militano a favore del sistema proposto e per avere il piacere di esternarle come, sopra colesto importantissimo argomento, io professi la stessa opinione di Lei.

Or rimane una quistione seria non poco e che bisogna risolvere, pria di scendere al capo della *coltura di transizione*.

Quali alberi si dovranno preferire nella regione durante almeno la detta coltura?

Per gli agricoltori istruiti che conoscono le principali quistioni dell'economia rurale e che non siano stranieri ai dettagli della pratica agricoltura, la lettura d'un buon libro, o quella d'un semplice articolo di giornale, bastano quasi sempre perchè dalla riflessione si scenda alle prove e siano queste dirette con molta cura e infine coronate da esito felice.

Ma quando gli agricoltori non conoscono quasi tuttora che il sistema pastorale, che è l'esclusione d'ogni buona agricoltura, le proposte d'innovazioni hanno generalmente l'effetto d'una predica nel deserto. Che se qualcuno vi ascolta e scende alle applicazioni, queste sono per lo più così male organizzate e dirette, che il mal'esito n'è, si può dir, sempre il finale risultato. Egli è lo stesso che dire che coll'istruzione agricola delle popolazioni rurali le proposte di migliorie si accolgono volentieri e non trovano ostacolo nelle persone e nelle cose, alla loro diffusione; mentre tutto contrasta il passo alla loro attuazione nei paesi, in cui altra fede non si ha fuor quella succhiata col latte della consuetudine locale.

Per queste ragioni, e tenuto conto dell'indole speciale della popolazione meridionale, io penso che la prudenza debba escludere dalla coltura di transizione ogni albero che non sia ben noto ed apprezzato dai coltivatori.

Sono di molto reddito, e faranno col tempo la fortuna di coteste regioni, il gelso, il thè della china, le piante aromatiche, l'*alimia* (specie di cedro) e non poche piante industriali, ma tutte queste coltivazioni devono essere il fine della coltura di transizione non il mezzo. Come vede esclusi anche il gelso.

Sinchè dura la condizione fortunata dell'Isola di poter fornire buon seme di bachi al continente è prudenza, è dovere di propagare il gelso. Ma se dovesse presto cessare questa fortuna affatto accidentale la gelsicoltura, che è un'industria complicata, perchè chiama dietro di se una maniffattura agricola con capitali, arnesi e istruzione non poca,

cadrebbe tosto in dispregio, come appunto avviene ora ad Ajaccio, o non si estenderebbe che a proporzione che si migliorerebbero le colture antiche e che al par dell'agiatezza si diffondesse l'istruzione, aumentasse la popolazione e scemasse infine il prezzo della mano d'opera.

Io non sarò mai di quelli che vorranno escludere le nuove colture in un paese; ma predicherò anzi tutto a favore delle già note ed apprezzate quando queste siano tuttor suscettibili di molte migliorie.

Dico dunque che è meglio concentrare le principali forze a vantaggio delle coltivazioni stabilite da lunga mano, perchè l'opera nostra sarà certamente coronata da buon esito, che volersi slanciare a *speroni battuti*, nell'incerta via delle innovazioni. Queste, che pur non vogliansi escludere, si raccomandano ad alcuni intelligenti ed agiati possidenti *non alla massa* dei coltivatori.

Così, a parte il gelso, che merita ora ogni favore nell'Isola, io al posto di V. S. Ill.ma vorrei adoperarmi affinchè fosse fatto un saggio per es. di piante aromatiche e di distillazioni di esse, come credo si pratici, coi fiori d'arancio e di altre coltivazioni, a Napoli ed a Palermo e soprattutto a Cette (Varo) in Francia, dove è indicibile la ricchezza, prodotta da quelle piante trattandosi niente meno che d'un rivenuto annuale di molti milioni.

A Capocorso è coltivata su vasta scala l'*alimia* o *cédrattier* dei francesi. È incredibile il reddito che dà quest'albero a quegli industriosissimi terrazzani.

— Distintissime persone d'Ajaccio ripetutamente mi accertarono che esso può arrivare a *cinquanta mila franchi per ettare!!* Sarà una favola? No certamente, perchè qui nessuno più ne dubita e i meno entusiasti, dietro le asserzioni d'un *capo Corsino*, attualmente domiciliato ad Ajaccio e coltivatore d'alimia, ne calcolano il reddito a L. 128 nette per albero.

Il tempo mi mancò per recarmi a studiare l'agricoltura della parte *nord* della Corsica, dove ha fatto in questi anni visibili progressi. So che da qualche possidente si tentò, con mal esito, la coltura di quel cedro a Ajaccio, ma.... senza molto imitare le condizioni e le cure squisite dei capocorsini.

È conosciuto il *cédraillier* a Sassari? Non lo credo perchè ne avrei, mi pare, avuta notizia.

Lascio la digressione per conchiudere che l'albericoltura della Sardegna, come quella della Corsica, e delle altre contrade meridionali dovrà infine comprendere anzitutto:

1.° Il castagno nei paesi di montagna e in vicinanza dei correnti d'acqua.

2.° L'ulivo, negli alti piani, nei paesi centrali e ben anche nelle valli ed alle spiagge.

3.° Infine la vigna, il gelso ed ogni sorta d'alberi da frutta, *dappertutto*.

È saggia, prudente, naturale questa scelta per ciò che riguarda la produzione che chiamai *principale*. Io non sento rimorsi a raccomandarla caldamente a V. S. Ill.ma; ne sentirei se avessi invece conchiuso altrimenti e lo avrei fatto d'altronde contro le mie convinzioni. Me felice se queste conclusioni saran tali da dissipare, come nebbia al vento, l'anglomania e potrei dire anche la *Milanomania* agricola di non pochi possidenti del mezzodì che, potendolo, trasporterebbero in un sol pezzo dalla valle del Po nei loro poderi il sistema di coltura colà meglio *preconizzato*, non escluso forse il riso. Costoro non han mai tenuto conti di aziende rurali, nè conoscono quanta distanza vi passi tra l'organizzazione della produzione sulla carta e l'effettuazione di essa nei campi.

È vero tuttavia che con molti danari si fanno molte cose; ma non però senza immensi sacrificii, perchè coi denari non si vincono senza ostinate lotte il clima, le consuetudini locali e l'inerzia dei villici.

2.° CULTURA DI TRANSIZIONE

Chiamo coltura di transizione quella che dovrebbe adottarsi dalla massa dei coltivatori dell'Isola, come mezzo di raggiungere il più prontamente che sia possibile quell'alto grado di produzione di cui il clima ed il suolo della regione sono suscettibili.

Tra queste due colture, comechè molto distanti una dall'altra, non vi è però una linea di separazione che determini i limiti rispettivi di esse in modo ostensibile. Dico di più: tutti gli agricoltori, non possono nè devono partire dallo stesso punto della *scala delle miglierie* agricole; ma ognuno, secondo le sue forze e la sua industria, si collocherà a quel punto, ossia a quel gradino che crederà più utile al suo intento.

Ecco intanto come credo dover ordinare la suddetta *scala*.

1.° Coltura del grano migliorata nei modi che indicherò or ora.

2.° Introduzione nell'Isola della medica, della lupinella e di qualche altro foraggio atto a migliorare i pascoli. Miglioramento contemporaneo dell'orticoltura.

3.° Coltura meglio ordinata delle piantagioni già esistenti e riforma graduale delle distanze fra gli alberi col fine di poter toccare tutti, o quasi tutti i punti del podere, coll'aratro, coll'estirpatore e coi carri.

4.° Stabilimento nei proprii fondi d'un piccolo vivaio d'alberi destinato a vestirli di piantamenti, tenendo per fondamentale questo principio:

Che se nell'Italia del nord si tengono buoi, vacche, aratri, carri ecc. per la coltura delle terre, nell'Italia del mezzodì si devono tenere anzitutto dei vivai per vestirle di alberi.

5.° Piantagioni su tutte le terre destinate all'albericoltura;

limitazione delle colture *erbe* (grano foraggi ecc.) alle piane ed a quei siti dove il loro reddito non può esser vinto da quello degli alberi.

6.° Infine, introduzione di piante nuove, aromatiche, industriali ed altre di reddito molto elevato; manifatture agricole, costruzioni di case nuove di campagne, ricerca di sorgenti sotterranee, floricultura, piscicoltura, distillazione ecc.

A) Coltura del grano. — Comechè la Sardegna, le pianure orientali della Corsica e molte di quelle della Sicilia siano state un giorno chiamate i *granai di Roma*, tuttavia al dì d'oggi, senza il concorso dei concimi, il loro reddito generale, *salvo qualche tratto alluvionale*, non supera, prendendo una media decennale le *sei sementi*, ossia circa 40 ettolitri per ettare. In questo stato di cose e tenuto conto dei molti siti, tuttora incolti ed a riposo, non che della difficoltà dei trasporti e della carezza della mano d'opera, il grano costerà sempre più a prodursi che a comperarsi. In Corsica, nei dintorni d'Ajaccio, in una delle migliori *spiagge*, ove le terre si vendono, comechè spoglie di piantamenti, in ragione di circa 4000 fr. l'ettare, io ne stabilii il costo, e credo esattamente, a L. 23 ogni ettolitro. So che in molte provincie italiane e francesi, quel cereale costa ai coltivatori oltre a L. 25. Ciò Le parrà strano, ma quando al seme, alla mano d'opera, alle spese di trasporto, al fitto del terreno ed alle minute spese generali, avrà anteposto quella meschina cifra di 8 o di 10 ettolitri, troverà il quoziente assai elevato. Ma per stabilire siffatto calcolo bisogna essere iniziati negli studii di economia rurale e di contabilità, e nel sistema locale di coltura.

In ogni caso il grano senza ingrassi, o senza un lungo riposo della terra, renderà generalmente poco e non potrà sostenere la concorrenza straniera, nè accrescere per ciò i

nostri risparmi coi quali progredire nell'anzidetta scala. Dunque gioverà ingrassarlo; ma come? qui sta il difficile.

La terra s'ingrassa in tre modi: colle *arature* frequenti e profonde; coll'*alternanza* delle coltivazioni, che è quasi come dire col *riposo*; infine coi *concimi*.

Non parlo dei due primi mezzi, perchè avrei poco a dire che potesse adottarsi con vantaggio dai Sardi: ne dirò tuttavia due parole altrove. Ora mi limiterò a discorrere dell'ultimo.

Non ignoro che in Sardegna si ha poco concio e nessuna *strada di podere* carrozzabile. La letaminazione da proporsi dovrà quindi occupar un piccol volume, essere di poco peso, di poco costo, e soprattutto attiva. Or bene, questa concimazione ce la fornisce in modo meraviglioso il lupino sotto due forme e del quale parlai altrove.

Ogni anno da Ajaccio partono una o due navi cariche di lupini per Livorno, da dove si diffondono in Toscana che, sola forse in Italia e in Europa, conosce la potenza di tale ammendazione pel grano. In Piemonte s'ingrassa da alcuni il riso e con vantaggio; ma colà i lupini costano da 45 a 20 fr. l'ettolitro; costano in Toscana (e sono apprezzatissimi quelli venuti da Corsica) da 42 a 45, ed a Ajaccio da 6 a 8.

Nella stessa maniera che il Sassarese prende a noi Ajaccini un po' di formentone e non poche castagne, e ne dà in cambio settimanalmente molti bovi (destinati però in massima parte per Marsiglia), perchè non ci prenderebbe anche i lupini? Ma meglio di ciò perchè a Sassari non si colterebbe su vasta scala questa leguminosa, che deve fornire ai coltivatori l'ingrasso pei grani e per le piantagioni?

Tutto nel lupino è ingrasso ricchissimo; i fusti verdi ed i secchi, le radici che rimangono nel suolo e in ispecial modo i grani. Come le dissi altrove, qui si seminano a settembre o in ottobre alla dose di 120 litri per ettare, dopo

le prime piogge senza arare (sarebbe però meglio il farlo) e senza sotterrare le sementi, e si fa la mietitura prima che i gusci comincino a perdere da se i loro semi. Nei paesi di montagna converrebbe protrarre la semina ai primi di marzo. Il lupino, dissi pure altrove, preferisce le terre granitiche, ma stando al parere di Ridolfi esso viene anche nelle calcari. A Casale però (paese a terreno calcareo) non ottenni così buoni risultati come a Biella, dove appunto abbonda il granito.

Se i lupini sono così a buon patto ad Ajaccio, Ella mi dirà, gli Ajaccini agricoltori ne faranno uso su larga scala per ammendare le terre?

Devo dirle (il mio orgoglio di figlio della Corsica mi spingerebbe a tacere, ma nol faccio perché non renderei con ciò un servizio al mio paese) che due soli (1) sono sin qui gli agricoltori che, per quanto mi consta, abbiano fatto, relativamente a cotesta utile pratica, dei saggi comparativi. Uno di questi è il mio collega, il sig. Benedetti, Direttore della *Pepiniere* di Bastia. Egli ottenne doppia quantità di grani dal suo frumento ammendato coi lupini cotti.

Ecco come si deve operare. Si ubbruciano a sera alcune poche fascine nel forno, poi, si netta questo, vi si introducono i lupini, e all'indomani essi han perduto la facoltà di nascere, oppure vi si introducono durante venti o venticinque minuti dopo l'estrazione del pane (con che la temperie non siavi minore di 80 gradi centigradi), allora si possono gettare col seme del grano senza tema di vederli germinare. Giunto il giorno della semina del cereale, si prendono, per ogni ettolitro di semente di questo, *due* o ancor meglio *tre* ettoltri di lupini, o circa 240 chilogr. che si seminano

(1) Avevo già scritte queste linee allorchè mi fu assicurato che dalle parti di Bastia e di Corte l'ingrassatura coi lupini cotti si diffonde ora rapidamente e che dappertutto essa dà sorprendenti risultati.

prima o dopo del detto grano, indi si ara per coprire il tutto. Il costo massimo di cotesta ammendazione, colle mercuriali d'Ajaccio, pei detti lupini, sarebbe dunque di 30 fr. per ettare. Quella del guano allo stesso peso non avrebbe certamente miglior effetto e costerebbe non meno di lire 72.

Nei terreni che non furono mai ingrassati con concii di stalla o con letami *attivi*, come sono i suddetti (*guano e lupini cotti*), questi sortono un pieno effetto e riempiono quindi d'entusiasmo i coltivatori, come è appunto dei succitati due corsi, ed è per questo che in Corsica, in Sardegna, in Sicilia ecc., cotesto ingrasso darà per molti anni eccellenti risultati; ma alla lunga la sua azione scemerà e converrà duplicarne la dose, o meglio *alternare* il concio *grani* col concio *fusti*. È questa è una pratica eccellente, e si dovrà commendare altamente.

Essa è conosciuta, per la parte del *soverscio* dei fusti, da alcuni in Corsica, e dà sorprendenti risultati. Ogni cinque o sei anni i lupini si seminano un po' spessi e giunti a fioritura si soversciano coll'aratro, o non potendo arare per la siccità, si tagliano al piede, si lasciano seccare al sole, e giunte le prime piogge si sotterrano; infine alcun tempo dopo si semina grano che vi alligna benissimo, massimamente se vi si uniscono contemporaneamente i lupini cotti.

Dunque lupini cotti *ogni volta che si semina grano, e soversci di fronde di lupini* ogni quinquennio o ogni sessennio, ecco, a mio giudizio, il miglior modo d'ingrassare le terre con vantaggio, dove non si hanno concii di stalla, nè mezzi di trasportarli.

Come si potrebbe fare perchè queste semplicissime nozioni d'agraria siano note ai coltivatori tutti d'una provincia e le pratiche ad esse relative si diffondano rapidamente?

Non rispondo ora a questa quistione. La noto soltanto perchè mi viene naturalmente alla mente scrivendo queste

righe e per dirle che essendo importantissima, io non la lascierò senza risposta.

Un'altra pratica che vorrei proporle, e che ha dato a me eccellenti risultati in quest'anno, è l'*erpicoltura* del grano, a febbraio o nei primi di marzo, allorchè il suolo è asciutto. Essa non nuoce menomamente al grano, o almeno il male è momentaneo: è più apparente che reale, e fa l'effetto di una zappatura, cosa essenzialissima nei paesi caldi, e dove soprattutto le terre si fanno dure alla superficie in quella stagione, come accade appunto alle granitiche. Da un coltivatore mio vicino e parente, che adottò già con altri qui la pratica dell'*erpicoltura*, feci persino erpicare un tratto *due volte*, onde meglio stritolare il suolo ed incalzare con terra il grano (cosa al certo non indifferente) e il risultato superò la nostra aspettazione.

Per questi saggi, e tenuto conto del nostro clima e della natura del suolo, il quale fa un po' crosta colle pioggie, io tengo per utilissima l'*erpicoltura* nei paesi meridionali, e rispondente, nei suoi effetti ad una zappatura. Io feci uso qui del famoso erpice di Valcourt che si adatta a tutte le terre.

Infine Le propongo l'apertura ed il nettamento di molti e profondi solchi di scolo dopo la semina del grano. Anche nei nostri paesi l'umido del verno nuoce alla fertilizzazione delle terre, col privarle dell'aria che contengono, non che al grano ivi seminato. Dandogli uno scolo pronto e facile coi detti solchi, il terreno non perde l'aria, che è il primo fra i concimi, e giunti i primi calori di primavera quel cereale si alza rigoglioso e verde cupo e non giallo nè intristito, come nelle terre, dove l'acqua corse invece adagio, e dove s'arrestò anche per soli otto giorni del verno.

Nell'Italia superiore predicai coll'esempio e cogli scritti questa buona pratica e non senza frutto. Nel poco tempo che sono in Corsica non pervenni che imperfettamente a farla adottare dal mio colono.

Io nulla. Le dissi sin qui delle arature profonde e della terra vergine, che so essere feracissima in Sardegna e non *punto temuta* dai Sardi come non lo è menomamente dai Corsi, che la tengono invece come un vero concime, giacchè il nostro sole la svergina d'estate o d'autunno in pochi giorni; ma ciò che avrei dovuto dirle di meglio mi pare difficile a conseguirsi nel Sassarese, dove è ignota la vanga. Qui ad Ajaccio dove si vanga nelle piane si ottiene un copioso raccolto di formentone, poi un secondo pur bellissimo di frumento.

Potrà Ella persuadere qualche possidente a procurarsi una *squadra* di Lucchesi (1) (o in loro vece dei Piemontesi) che sono eccellenti vangatori? Sarebbe a mio credere un'opera egregia. Qui li paghiamo 32 soldi nel verno e 35 o anche 40 a tarda primavera.

I Lucchesi sono eziandio buoni falciatori; or so pure, da un deputato Sardo mio amico, il quale fu da me or sono pochi mesi, che anche la falce è costì ignota.

B) Nuovi foraggi. Dunque a che introdurre erba medica e sanofieno (lupinella)? Sono questi due eccellenti foraggi. La prima dà ad Ajaccio cinque tagli senza acqua e dieci coll'acqua. Io le propongo d'incoraggiarne la coltura costì facendo per esempio distribuire alcun po' di seme gratuitamente ai coltivatori più intelligenti. Se non si falcerà si farà pascolare. Il sanofieno è buono pei terreni calcari e per li colli aridi. Dà un eccellente pascolo, e dopo tre o quattro anni d'esistenza, due abbondanti raccolti di grano. La medica se il terreno è sano e profondo dura 10, 15 o anche 30 anni.

Si dovrebbe seminare nelle valli e nelle piane più fertili.

(1) Avevo già scritte queste linee quando seppi che già molti possidenti Sassaresi si servivano dei braccianti di Lucca per eseguire vari lavori agricoli.

Si fa uno scasso a 50 centim. durante l'inverno, o meglio a 80, e giunti i primi di marzo si semina la medica in ragione di 20 chilog. per ettare, e si copre coi rastrelli a mano.

Nei paesi caldi è meglio però far la semina a ottobre dopo una pioggia, ma allora lo scasso dovrebbe farsi nel precedente agosto (1).

Lo ripeto, la medica e la lupinella sono due eccellenti foraggi che meritano di essere conosciuti e diffusi in tutta la Sardegna. Con essi si miglioreranno i pascoli e molto quindi le bestie, e se si comincerà a farne del fieno, non si avranno a lamentare i danni cagionati dalla neve e dai grandi freddi che costì lasciano spesso il bestiame senza alimento per parecchi giorni. Coll'introduzione di questi due foraggi, che sono i migliori che io conosca per coteste regioni, a vece di scemare il bestiame aumenterà malgrado l'estensione che dovranno prendere col tempo le piantagioni. Non le nascondo tuttavia che la loro diffusione sarà assai lenta in Sardegna come lo è ora in Corsica, ma infine col tempo, colla pazienza, coll'energia e con buone istituzioni si trionfa di tutto.

Dissi che in Corsica, e massimamente nella provincia d'Ajaccio, la medica si diffonde lentamente, ma soggiungo che se i coltivatori sapessero a quest'ora come procacciarsi del seme, nessuno mi pare si ricuserebbe di seminarla nelle sue terre, quindi il trionfo morale esiste, e questo trionfo è dovuto ai saggi che si sono fatti qua e là ed ai prodotti rimarcabili che essa dà dappertutto.

Coi detti saggi in Sardegna, coll'istruzione agraria, della quale devo ancor discorrere, e colla distribuzione gratuita od a prezzo moderato di certa quantità di seme, cotale trionfo non si farà al certo aspettare molto tempo anche

(1) V. per maggiori dettagli il Vol. II. delle mie *Lezioni d'Agricoltura* *pei Contadini*.

costi, e sarà fecondo d'innumerevoli risultati, quali certamente rifluiranno anche a vantaggio dei piantamenti e delle altre coltivazioni.

Grani e foraggi, cioè pane, latticini e carne ecco il primo gradino della scala delle migliorie agricole in Sardegna. Si può chiamare il primo stadio dell'agricoltura, e in generale conviene da esso esordire, onde procurarsi i mezzi di raggiungere il secondo ch'è quello dei piantamenti. Io le proposi cose semplici, attuabili e.... guai a me se avessi fatto altrimenti.

C) Al terzo gradino sono i piantamenti **già esistenti** in Sardegna. Io già le dissi quanto mi pareva necessario di dire per il loro miglioramento e nulla vo' ripetere qui.

D) Al quarto sono i **vivai privati**. Se i piantamenti d'alberi d'ogni sorta costituiscono per le nostre regioni, la primaria speculazione dei coltivatori, conseguenza naturale di questo principio è lo stabilimento di numerosissimi vivai privati, coi quali fornire gli alberi necessari a vestire su vasta scala le terre di piantamenti. Qui evidentemente non basta una *Pepiniera* provinciale. Essa deve solo dar la spinta, essere come l'esordio delle altre e fornir loro buone specie di frutti, di ortaggi ecc. Ma qui eziandio uno si fa necessariamente questa quistione: come si potrebbe fare, perchè le nozioni principali dell'educazione degli alberi nei semenzai e nei vivai si diffondano rapidamente nella regione?

Anche questa questione chiede una risposta, e non dimenticherò di discorrerne altrove:

E) Segue quinto il gradino delle **piantagioni generali** nell'Isola. Ciò che dissi delle già esistenti si applica a queste: vo' soggiungere solo due cose importanti.

La prima è relativa alla forma che deve prendere il terreno destinato ai piantamenti. Se non mi illudo (ed ho motivi di credere che ciò non è), credo avere trovato un metodo semplice, facile ed economico per dare alla terra quella forma più atta a sostenere le piantagioni nelle terre inclinate con vero profitto. Sono le *banchette orizzontali* di cui le feci cenno altrove. Esse si adattano solo alle terre come dissi inclinate, dove sono frequenti sgraziatamente le frane, e dove è ridotto a poco lo strato coltivabile. Le prove da me fatte in questi due anni ad Ajaccio sì per le vigne che per gli alberi da frutta mi confermano essere quelle l'unico mezzo di trattenere la buona terra e di assicurare l'avvenire della produzione e l'economia dei lavori.

Col mio sistema si raccoglie, capovolgendolo, lo strato arabile (senza punto toccare il sottosuolo) a foggia di banchette perfettamente orizzontali dopo aver vangato o zappato il terreno sottoposto. Se vi sono due pendenze la banchetta si dirige perpendicolarmente alla più forte di esse; e per stabilire l'*orizzontalità* coll'altra pendenza, fo altre banchette sopra la prima, ovvero dei gradini, tanto più vicini gli uni agli altri, quanto più la detta seconda pendenza è forte. Ogni banchetta in questo caso ha la forma d'una scala posta perpendicolarmente alla maggior pendenza del suolo, il quale infine, di tratto in tratto, deve essere traversato da strade carrozzabili oblique o fatte a *zig-zag*.

Eccole il costo delle banchette alla *Pepiniera* d'Ajaccio, fatte in una vecchia vigna.

Disfare questa, raccorre lo strato arabile a *banchette* distanti, ossia larghe, due metri sopra una lunghezza totale di metri 440; piantare contemporaneamente le nuove barbatelle e infine fare i gradini orizzontali sulle dette banchette, per la doppia pendenza del terreno, giornate d'un Lucchese N.° 20, e così per ogni cento metri giornate *quattro e mezzo*.

A Casale dove piantai una vigna in fosse larghe un metro e mezzo il costo per ogni cento metri fu di *giornate sette* circa. Ad Ajaccio, in eguali condizioni questo costo salì per le giornate a *dodici* circa e per la spesa in danaro a lire ventidue.

Colle banchette si trattengono le terre, non si hanno a temere i danni dell'umido e della *colatura* nelle vigne, non si tocca il sottosuolo, spesso tufaceo, magro e impenetrabile alle radici ed agli strumenti del coltivatore. Infine si possono piantare alberi anche sulle terre ripidissime e presso che spoglie di terra arabile.

Se la banchetta è senza gradini si può arare ed estirpare coi buoi, ma se è fatta a gradinata, cioè a scala orizzontale, non si può toccare che cogli strumenti a mano.

Non ne dico di più perchè questo importantissimo tema ha d'uopo, mi pare di essere meglio studiato praticamente, e vengo all'altro punto.

Esso ha tratto all'altezza che deve lasciarsi al fusto degli alberi fruttiferi nelle contrade calde. Ciò che Le dissi dei gelsi nani si applica anche ai frutti. Se oltre al clima caldo si avesse un terreno magro, io credo che l'albero d'asta non vi potrebbe allignare o non vi darebbe che pochi e mediocri frutti. Il pascolo girovago è stato causa per cui si sono commessi gravi errori in Corsica. Si sono voluti sempre alberi d'asta alta due metri, anche nelle terre magre ed aride. Un metro qui, o anche un mezzo metro è sufficiente. Il succo giunge presto ai frutti senza essere eccessivamente elaborato e quasi privo d'acqua. Un'altezza maggiore è solo tollerabile nelle terre sane, profonde, grasse, fresche e nei paesi di montagne. Questi riflessi sono molto importanti e si applicano a tutte le coltivazioni arbustive. Per chi temesse di aver fatte le sue piantagioni con asta troppo lunga potrebbe rimediarsi coll'annuale energica potagione e col concio.

F) Che Le dirò ora dell'ultimo periodo o gradino delle migliori agricole in Sardegna? Esso è troppo lontano da noi per poterne discorrere con profitto.

3.° MEZZI

*di adoperarsi per diffondere rapidamente le nozioni precedenti
durante la coltura di transizione.*

7.° Eccomi, signor Governatore, alla parte più importante del mio scritto. È la risposta al più grave dei di Lei quesiti, il penultimo, e che io collocai invece al posto dell'ultimo.

Nelle risposte precedenti le accennai brevemente le pratiche che vorrei introdotte nei paesi meridionali: m'arrestai a cose fondamentali, semplici e facili e che la pratica ha sancite. Non dimenticai il suolo e la sua giacitura, non soprattutto il clima, non la mano d'opera, gli usi locali, ed il presente e l'avvenire. Or che fare perchè cotali nozioni siano porte, nel più breve termine possibile, alla massa dei coltivatori, e perchè almen si cominci? Che fare insomma per istruire i coltivatori?

I moderni scrittori d'agraria commendarono li poderi modelli, l'apertura di cattedre d'agricoltura nelle città e nelle scuole normali e infine i catechismi agrari, o piccoli manuali d'agricoltura.

Conosco praticamente questi mezzi, ed è appunto perchè li conosco e ne conosco la portata che non posso nè devo raccomandarli a V. S. Ill.ma. Diciamone subito due parole.

A) *Poderi modelli.* Ne diressi due nell'alta Italia durante sedici anni. Quando siano ben organizzati, che vi siano buoni insegnanti e che si facciano molte escursioni in tutte le

stagioni e in tutta la regione, si ottiene..... Che cosa? Un dieci o dodici giovani ogni anno molto istruiti e che diffondendosi nel paese, possono rendere segnalati servizi. Col tempo si fanno ottimi coltivatori, buoni professori e quindi anche buoni scrittori di cose agrarie.

In Sardegna, queste scuole non sarebbero frequentate anche pagando agli scolari la pensione, come non lo furono nell'alta Italia, a meno che si obbligassero i giovani di qualche altro istituto, a frequentarle. Ora poi la prego a considerare con quanta lentezza si diffonderebbero le buone pratiche agricole, col lento e ristrettissimo moto di cotesti giovani in faccia agli ostacoli senza numero che dovrebbero superare, e si convincerà che qui non vi vogliono anni ma lustri e forse secoli..... Dunque non se ne parli più?!

Sì, giacchè credo fermamente, e non l'interesse mi fa parlare qui, che l'Italia abbia bisogno di tre grandi *scuole regionali* per aver uomini dottissimi in tutte le scienze agricole, ma non credo che la Sardegna, qualora si venissero ad aprire presto quelle scuole, od altre sotto più modesti titoli, debba chiederne una per se in questo momento, chè sarebbe cosa pressochè inutile.

B) *Cattedre delle città*. Fui durante otto anni professore d'agricoltura in Casale. Era pubblico e gratuito l'insegnamento; ma io non vidi mai sui banchi oltre a dieci o dodici giovani, e questi ci venivano perchè speravano poi da me un impiego. Pochi però finirono i loro studii, e questi conseguirono il bramato intento. Io intanto rimaneva, come si suol dire, un po' mortificato, ma mi dicevo poi per consolarmi che lo stesso sig. Ridolfi non è mica più fortunato a Pisa che io a Casale. Queste cattedre fallirono in molti luoghi.

Per essere frequentate, o bisogna obbligare gli scolari del collegio, o delle scuole normali a seguirne l'insegna-

mento, o fa d'uopo che il professore sia un secondo Dombasle, e che, dotato dell'eloquenza di Cicerone, lo si collochi in mezzo ad una popolazione affollatissima, come per esempio nelle grandi capitali.

Credo coteste cattedre inette..... o almen lentissime a diffondere le buone massime agricole appo i coltivatori, massimamente perchè non costoro seguono generalmente cotale insegnamento, sibbene quelli che si sogliono definire coll'appellativo di *amatori*.

C) *Scuole normali*. Coll'insegnamento agrario nelle Scuole normali si può giungere a questo risultato, che il Maestro quando sia chiamato a insegnare in un Comune, può spiegare ai ragazzi, in una o due lezioni settimanali, un catechismo agrario locale, od un trattato d'agricoltura, e iniziare per tal mezzo la popolazione alle associazioni agricole per l'istruzione e per l'esecuzione di molti importanti lavori di pubblica utilità. È buona cosa questa; è ottima cosa, ed io vorrei che dappertutto fosse già attuata, chè avremmo col tempo una generazione di uomini, non istruiti molto è vero, ma pur forse non schiavi dei pregiudizii, e non nemici naturali... nè ignari di quelle stesse innovazioni che la pratica avesse sancito.

Come Ella vede però anche questo mezzo è lento assai, e credo che nessuno sarà per pretendere che un padre di famiglia si lasci governare, per la direzione delle sue faccende rurali, da un suo figliuolo che esca appena dalla scuola del Comune, comechè dica e sappia buone cose.

D) *Catechismi e manuali d'agricoltura*. Un buon *trattatello d'agricoltura locale*, scritto in stile semplice e piano, sarebbe forse preferibile a tutti gli altri mezzi da me toccati sinora; ma vogliansi pure qui fare due osservazioni importanti. La

prima è la difficoltà di compilare un cotai libro, che mi pare chiegga molto sapere; la seconda poi è la quasi certezza che il medesimo sarebbe poco letto, o anche poco compreso; a meno che si instituissero le suddette associazioni comunali ad imitazione di quella di Castino, d'Alba (*V. 4.a Ediz. dei Segreti di D. Rebo*). Cotesto mezzo tuttavia non vuole essere posto in non cale e dirò fra breve come si possono rimuovere le difficoltà suddette.

È) Or se si escludono i precedenti mezzi che sono pur quelli meglio apprezzati dagli agronomi in generale, che ci rimarrà per diffondere rapidamente l'istruzione agricola? Che per far noto a tutti i coltivatori della provincia, nel più breve termine possibile, le principali verità, delle quali toccai rapidamente in questo scritto? Che infine per fare note quelle altre, prese sul luogo, e al certo più utili e più attuabili, e colle quali risolvere tutti i problemi sociali e rimuovere gli ostacoli che si oppongono alla risoluzione di essi? . . . Che ci rimarrà? . . . Una cosa semplicissima.

L'istituzione d'UNA CATTEDRA AMBULANTE D'AGRICOLTURA.

Voglio supporre una cosa, e spero che fra non molto Ella potrà dirmi che la supposizione passò allo stato di realtà — chè sarebbe a mio giudizio, una vera fortuna per cotesto paese — vò supporre dunque che si trovi così un bravo agricoltore (1) conoscitore dei bisogni del suo paese, amante

(1) Vi è a Santulussurgiu, provincia di Cagliari, un giovane mio allievo, il cav. Nicolò Mellone, che, se non m'illudo, potrebbe con molto vantaggio dirigere la *Pipiniera* di Sassari e coprire degnamente la suddetta cattedra ad imitazione appunto dell'altro mio allievo, signor Boetti Professore d'Agricoltura in Pinerolo, che dando ora lezioni di drenaggio è obbligato per la folla a dirle sulle piazze pubbliche. Il signor Mellone è giovane intelligente e abbastanza istruito sulle principali verità che interessano gli agricoltori del mezzogiorno; ma ignoro compiutamente se vorrà accettare l'offerta che al riguardo gli venisse fatta.

sincero del medesimo, a cui non siano ignote le principali verità dell'agricoltura e dell'economia rurale, e soprattutto capace a dirigere una *Pepiniera*; ebbene costui dovrebbe essere chiamato dalla Provincia o dal Governo, alla direzione d'un cotale stabilimento, e in pari tempo, *ovvero uno o due anni dopo*, dovrebbe inoltre aver l'incarico di dare tre o quattro lezioni annuali nei principali Comuni della detta Provincia. Se questo uomo si trova e che Ella voglia come credo e spero, esordire dalla detta *Pepiniera*, tutti i problemi che vorrebbe risolvere a pro' di cotesta regione, saranno un dopo l'altro rapidamente rischiarati e vinti.

Le *cattedre ambulanti* non sono una cosa nuova. Ne ha già molte la Francia, dove sono molto apprezzate e lodate. Devo alla confidenza che poneva in me l'ex Ministro della pubblica istruzione e di lei amico sig. Commendatore Lanza, la conoscenza pratica dei risultati che si possono conseguire colle medesime. Io fui in Casale e per un anno nominato Professore ambulante di drenaggio; pratica questa nuova, costosa e complicata, eppure, posso dirlo, ciò malgrado, (tanto è potente la forza della parola!) non furono senza frutto le mie fatiche; furono soprattutto frequentatissime le lezioni, non bastando in alcuni Comuni la sala comunale a contenere la folla. Or che sarebbe stato se a vece del drenaggio, si fosse parlato di coserelle più semplici, cioè d'albericoltura, per es., o dell'ingrassatura del grano coi lupini cotti, o del modo di potare un albero, di seminare e coltivare la medica ecc.?

Certo l'esito ne sarebbe stato assai migliore, e le lezioni ancor più frequentate, chè così capita nei comuni rurali, quando però quelle lezioni non siano troppo numerose.

Colle cattedre ambulanti non si devono insegnare molte verità nè tutte in un anno, onde non stancare l'uditorio, nè aggravarlo di molte cose.

Con esse:

1.º C'indirizziamo al Parroco, al Sindaco, ai Consiglieri comunali ed ai principali possidenti del luogo, a tutti i coltivatori insomma che possono il giorno stesso porre in pratica il precetto avuto dal Professore, e ciò almeno a titolo di saggio. C'indirizziamo a quelli che possono, e che se nulla o poco fecero sin qui, egli non fu mica sempre perchè non poterono, sibbene perchè non seppero.

2.º Ciò che Le dissi di più semplice ed utile sulla coltura del grano, sull'albericoltura, l'ingrassatura *profonda e complessa*, la piantagione superficiale, le estirpature e zappature estive coi bovi, la potatura energica, le banchette orizzontali, l'altezza dei fusti negli alberi ecc. ecc., che sono le principali verità che vogliansi praticate a pro' dell'agricoltura meridionale, sarebbero portate rapidamente a cognizione dei coltivatori. Tutti è vero non vi si adatterebbero subito; ma una parte scenderebbe prontamente ai saggi e questi basterebbero ad assicurare il trionfo della nuova pratica proposta.

3.º Dalla coltura del grano e dei lupini, si salirebbe gradatamente a quella della medica, indi al miglioramento dell'albericoltura già esistente, infine ai vivai privati ed alle nuove meglio ordinate piantagioni coll'impiego dei buoi nella loro coltura.

Il Professore è qui l'agente generale della Provincia. Quà insegna a seminare la medica e procura le sementi ai coltivatori che vogliono fare dei saggi; colà fa noto l'epoca e il modo di erpicare il grano, altrove insegna a porre in fondo alla buca destinata ad un albero, una grossa fascina ben legata e dura, in altro luogo mostra praticamente a far l'innesto, in un altro a recidere al piede il lupino per lasciarlo seccare allorchè il tempo — per la durezza del terreno — non permise di operare il soverscio in maggio; in altro luogo fa potare un albero o lo fa ingrassare; in tutti dà consigli

e indirizzi, e se occorre anche sementi ed attrezzi rurali, e colle osservazioni che farà necessariamente in tutti i Comuni e coi molti fatti che sarà in grado di raccogliere nella Provincia, e di cui più che altri sarà in grado di comprendere la portata, potrà risolvere li molti problemi relativi ai casi privati che gli venissero proposti.

4.° La *pepiniera* stessa senza la cattedra ambulante sarebbe insufficiente a promuovere l'albericoltura. Non basta avere un albero, bisogna conoscerne il pregio, bisogna saperlo piantare, potare, ingrassare, difendere, scacciare, rinfrescare ecc.: e ciò affinché si sviluppi rapidamente, che dia molti frutti, che li dia buoni e che così dimostri la via del progresso agricola e del benessere generale.

Ad Ajaccio la *Pépinière*, fornì ai coltivatori, come le dissi altrove, molte centinaia di mila alberi, ma quanto pochi ne esistono ora?! Devo dire tuttavia che una parte non indifferente sparì, non per la mala coltura, sibbene per l'abuso del vano pascolo.

5.° In quasi tutti i Comuni rurali esiste alcunchè rassomigliante ad un *vivaio in miniatura*. È quel seme che fecondato dalle parole del Professore ambulante deve germinare e crescere in robusta pianta. Ciò che ci vuole soprattutto a noi coltivatori dei paesi caldi è una bella piantonaia, colla quale vestire di alberi i nostri colli e le nostre dirupi.

Non vogliamo vivai?

Non avrem alberi molti e a buon mercato e non ci faremo ricchi!

Non vogliam vivai?!

Abbiamo almanco dei *semenzai* negli orti, nei campi, nelle vigne. Abbiamone se non di centinaia di piante almeno di decine, quà e colà, e queste sarchiamo, innestiamo, educiamo.

Vo' raccontarle al riguardo una storiella riferitami da persona degna di fede. A Ivrea vi è un viticoltore che, alcuni

anni sono, era il solo che avesse persici di pien vento nelle sue vigne, ma li frutti li vedeva spuntare e ingrossare non venire a perfezione, chè i vicini e i lontani se ne servivano prima di lui.... In tali emergenze egli (e lo dicevano matto!) pensò di rendere bene per male ai suoi compaesani facendo loro un segnalato servizio. Fece raccogliere tutti li nocciuoli che potè di quell'albero prezioso, e preso con seco un suo servo, lo fece trottare per le vigne del territorio: colà giunto e nei siti che meglio credeva adattati, fatto un foro con un piuolo, vi faceva gettare uno o due nocciuoli. Questi alla successiva primavera spuntarono ed i proprietari, che riconobbero nel nuovo alberetto una pianta a tutti cara, si presero guardia di estirparli; li educarono invece e in pochi anni si trovò per tal modo, che Ivrea abbondava di pesche e ne spediva non poche alla capitale. Questo fatto prova che, anche passeggiando nelle sue vigne, e pei suoi campi, e con in tasca delle sementi di alberi, si possono vestire i poderi di vegetali preziosi, ma qui, come Ella ben comprende, si vogliono fare due osservazioni importanti.

La prima è che questo sistema esclude il pascolo libero, e non si potrebbe applicare che in quei siti (vigna, orti ecc.) dove quello non fosse ammesso. Egli è questo uno dei motivi, per cui conviene porre lo stabilimento dei vivai privati al quarto gradino delle migliorie agricole e dopo la diffusione della medica e degli altri foraggi a grosso reddito. La seconda osservazione è relativa al Professore. Egli al certo sarà qui impotente a far tutto da se, e bisognerà venire in suo aiuto col mezzo di premi in danaro e in natura, che si distribuiranno ai più diligenti. La Provincia, il Comune ed il Comizio agrario (che se non esiste ancora costì farà bene di attuare) si dovranno porgere la mano, onde meglio conseguire il comune intento. Sarà bene pertanto stabilire una festa agraria provinciale, presieduta dal Governatore, onorata dalla presenza dei personaggi più distinti del

paese e benedetta dal clero, nella quale si distribuiranno i suddetti premi e si diranno discorsi in onore dell'agricoltura e del lavoro dei campi ed a lode dei coltivatori premiati.

6.º Assuefatti i campagnoli al linguaggio del Professore, conosciuti da questo i principali bisogni agricoli del paese ed i fatti più importanti atti a risolvere i problemi dei privati e a rimuovere gli ostacoli che si frappongono alla diffusione delle buone pratiche, sarà tempo di dare alla istruzione agricola un potente ausiliario.

È questo, un giornaleto locale mensile od un manuale d'agricoltura scritto dallo stesso Professore, ed ornato di molte figure, il quale sarà come il *vade mecum* dei coltivatori, il loro libro di testo nelle conferenze agrarie a norma, come dissi, di quella di Castino (Alba) (1), e infine si farà adottare nelle scuole comunali. Ed ecco l'insegnamento esteso, semplice, economico, ed efficace e la cattedra giunta, dirò così, al suo apogeo.....

Ill.mo Signor Governatore!

Mi illudo?

Spero di no. Per quanti sforzi io faccia per accordare ai modi più commendati sin quì per diffondere l'istruzione agricola *nelle campagne*, io non so trovarne uno migliore di quello delle cattedre ambulanti. Io le credo destinate a rendere importanti servigi all'agricoltura italiana, ma ad una condizione però: quella che l'insegnamento sia semplice, vo' dire che non comprenda se non poche verità fondamentali e il modo di attuarle, chè altrimenti bisognerebbe ricorrere ai *poteri scuola*.

Nel caso nostro bisogna spezzare poco per volta il pane della scienza ai campagnoli e se Ella (solo ora fra tanti

(1) Vedi 4 a Ediz. dei Segreti di Don Rebo.

che pur lo potrebbero egualmente), troverà modo di attuare sopra solide basi cotale insegnamento, oso credere che troverà non pochi imitatori in Italia, e così spero accadrà la cosa a vantaggio di questa cara agricoltura e ad onore di V. S. Ill.ma, a cui sarà sempre dovuto il merito dell'iniziativa.

Non vo' tuttavia tralasciare di sottoporle un'ultima riflessione, è questa sì è che, meglio che far calcolo sulla mia opinione personale relativamente alla detta cattedra, Ella si valga anzi tutto del proprio discernimento e della conoscenza che ha degli uomini e delle cose di costì.

Che se, come mi pare sia sua particolare lodevolissima intenzione, voglia esordire dallo stabilimento d'un *vivaio provinciale*, allora, spero che potrà ancora far calcolo sulla mia debole cooperazione.

Io potrò, occorendone il caso, fornire alla *Pépinière* di Sassari.

1.° Un giovane capace, a far semenzai d'ogni sorta di alberi, a potare, innestare e scacchiare le piantine.

2.° Alcuni *pacchi di marze* per gli innesti (previo l'assenso della Prefettura dalla quale dipendo) di molte varietà di peri, meli, albercocchi, persici ecc. ecc.

Or eccomi giunto finalmente alla chiusa del mio lavoro. Lo confido al senno di V. S. Ill.ma ed alla oculatezza e perspicacia dei coltivatori Ssassaresi. In mani loro le mende inevitabili d'un progetto scritto con fretta scompariranno e per tal modo, il seme da Lei raccolto, sparso da me, e meglio che da me dal Professore ambulante, che sarà per nominare, e infine fecondato dall'industria di quei bravi terazzani germinerà senza fallo e crescerà in robusta e fruttuosa pianta. Questa è la mia più ferma speranza; sarà pure il guiderdone più caro alle mie fatiche.

OTTAVI.

APPENDICE

(estratta dal giornale *il Coltivatore*)

CINQUE MESI DI GRANDE SICCITÀ

IN UN PAESE CALDO

— —

Dalli 15 di aprile alli 22 di settembre non cadde una goccia di acqua nel Circondario di Aiaccio — È, non v'ha dubbio, codesto un fatto un po' straordinario, ma che pur si ripete qualche rara volta in questa regione; esso non recò quindi meraviglia a nessuno, o forse ad un solo, e questi è lo scrivente; ma sapete perchè? per gli effetti soltanto di quella prolungata siccità sulla vegetazione, che mi paiono *degnissimi di essere notati*.

Comincerò dalle piante erbe e terminerò cogli alberi, accompagnando le mie osservazioni da qualche conseguenza utile.

1.^o *Grano*. — Nelle terre alluvionali delle piane il grano resistette egregiamente alla siccità di maggio e giugno, maturò bene, e diede un prodotto non inferiore alla media generale — Se quelle terre fossero state concimate, il prodotto di quel cereale sarebbe stato elevatissimo e credo non avrebbe

punto sofferto. — Devo dire che in simili terre il grano si coltiva dopo formentone preceduto da una vangatura.

Nelle valli di buona natura il terzo grano di ristoppio, senza concime soffrì molto il secco; era netto di mal'erbe, ma il *granello* rimase piccolo assai e il reddito medio non superò li 8 ettolitri per ettare. — Sui colli, e in simili condizioni, cotale reddito raggiunse appena 3 ettolitri, e in qualche tratto credo che a mala pena si riproducesse la semente.

Conclusione. — Nelle terre buone e ingrassate non nuoce o poco il secco di primavera al frumento. Don Rebo, in faccia a cotale fatto, avrebbe ripetuto il suo adagio che « *per i bravi coltivatori non vi sono mal'annate.* » Nell'Italia meridionale non sono mica molti sgraziatamente questi bravi coltivatori; i più (e qui alludo specialmente ai coloni ed ai bovari) ignorano o vogliono ignorare, nella loro superba ignavia, le più banali verità dell'agricoltura. — Essi si lagnano sempre maledicendo le annate che chiamano grame:— Nissuuo accusa la propria ignoranza, perchè non crede mica d'ignorare, e se lo fa qualche volta egli è per compiacenza..... o per una falsa modestia, e quando, ad onta delle mal'annate, voi dite che Grignon, per esempio, non ottenne mai in questi sette lustri, un prodotto inferiore a 18 ettolitri di grano, o che lor fate vedere un bellissimo frumento appartenente ad un loro vicino, non rade volte vi si fa questa risposta. — Quegli è fortunato, e nol fe' disgraziati il destino. — È forza qui conchiudere che l'ignoranza è madre dello *statu quo*..... agricola. — Ho un'altra conclusione a fare, ed è questa — che il grano, per dar buoni prodotti, ha d'uopo di *mangiare e di bere*.....

2.^o *Orzo.* — L'Orzo s'ingrassa col letame di pecora e non si semina che nelle terre sane ed inclinate, che teme molto l'umido. — Quello che fu seminato di buon' ora in

gennaio, o nei primi di febbraio, diede mediocri risultati, il tardivo invece diede poco. — Credo l'orzo assai più sensibile del grano contro gli eccessi di umido e di secco.

3.^o *Formentone*. — Quasi tutto il formentone che si coltiva nelle spiagge della Corsica, si semina sopra terreno di valle o di pianura, vangato e senza un atomo d'ingrasso. — Si fa come nell'alta Italia la semina in aprile, ed il raccolto in settembre. — Or dalla semina al raccolto non cadde una goccia d'acqua; pur si è ottenuto un prodotto che io valuto da uno a due terzi, secondo i luoghi, della media generale, e ciò prova che la vanga ha.... la punta d'oro anche nelle annate grame.

4.^o *Prati naturali*. — Chi aveva acqua, si consolava alla vista d'un bel verde cupo della cotica dei suoi prati. — Chi non ne aveva, ebbe il disappunto (dopo il maggengo che fu scarso) di vederla invece letteralmente arrostita.

5.^o *Pascoli*. — Come i prati i pascoli non mostrarono un po' di verde che nelle terre umide. — La pecora per non morir di fame, dovette cibarsi coi residui di erba secca della scorsa primavera e con qualche foglia dei suffrutici avventizii della regione.

È veramente mal'annata pei pastori e per i bergamini. — Il sanofieno o onobrichis e la medica li avrebbero liberati dalla bancarotta..... che li minaccia.

L'esparcette est une plante valeureuse qui vient gaiment en terres maigres » diceva il Babbo dell'agricoltura francese. Infatti la è questa una pianta pregevolissima, alligna *allegramente* in terre magre ed aride, e se fosse molto più estesa sui nostri colli e sulle nostre montagne, non vi verrebbe mai meno il verde anche nelle più secche stagioni.

6.^o *Erba medica* — Viva la medica! Nelle piane e nelle valli, sotto il cocente sole d'Aiaccio, senza guazza notturna, dopo cinque grandi mesi di secco la medica è sempre verde

e vi dà, senza nessuna inaffmatura, almeno *cinque tagli*; il primo abbondante, scarsi il secondo, il terzo ed il quarto, e mediocre il quinto, forse perchè sono allora più lunghe le notti, e un po' meno caldi i giorni. — Tali si presentano due medicei che ho sotto gli occhi alla *Pèpinière*, uno in terreno selcioso e l'altro in terra più consistente, ma magra assai. — Devo dire che questa terra fu, or sono molti anni, dissodata forse a non meno d'un metro, quindi coltivata a vivai, poi a medica, previa una doppia fitta di vanga. — Essa ha, a quest'ora, cinque anni.

Dunque la medica nelle piane e nelle valli dei paesi caldi sopra scasso profondo, può dare almeno cinque tagli nelle annate più secche. — A Casale, con uno scasso a 45 centim. la medica soffriva, (secondo tutte le apparenze) assai più che ad Aiaccio collo scasso a 100 centimetri. — Conosco dei coltivatori uomini energici e pieni di fede..... agricola, che non vogliono medicei se non se appunto sopra scasso ad un metro di profondità. Mi associo alle loro vedute, e non temo di asserire che nelle terre magre o scarsamente concimate cotale scasso sia veramente *necessario* ad ottenere un abbondante prodotto dalla medica, intendo un prodotto, come direbbero i francesi; *rimunerateur*: — Si capisce qui che introducendo molt'aria nel terreno ad una ragguardevole profondità questo si fa più grasso e si mantiene anche più fresco; — Si comprende inoltre che come il grano, la medica ha bisogno di *mangiare e di bere*.....

7.º *Olivo* — « L'olivo è un albero dei paesi caldi » Io direi piuttosto, *l'olivo è un albero delle regioni medie*, teme è vero i geli un po' forti; ma soffre pur moltissimo dai calori prolungati, e tanto il medesimo che le viti, che gli altri alberi da frutta, come lo proverò in appresso, dànno generalmente, col sistema di coltura attuale, maggior quantità di frutta nelle regioni medie che nelle caldissime.

Ecco il risultato delle mie osservazioni in quest'anno così secco.

a) Gli olivi giovani, potati, mediocrementegrassati, e tenuti mondi dalle mal'erbe, ma posti tuttavia in vicinanza stretta di altri piccoli olivi da vivaio, e in sito molto caldo e magro, hanno conservato una piccola quantità di frutti e condottili a perfezione; oltrecchè hanno messo fuori numerosi brindilli per la futura raccolta.

b) Olivi della stessa età non potati e non zappati al piede perdettero le olive.

c) Olivi zappati e potati, ma con accanto siepi di olmi, roveti ecc., hanno poche olive e piccolissime.

d) Gli olivi giovani e vecchi *non potati* e non zappati al piede, posti nei luoghi più caldi delle spiagge hanno perduti i frutti, dopo lo attecchire di questi, ed hanno poche *messe* e piccole. Si nota però qualche eccezione. Quelli molto avanzati in età e posti in terre profonde conservarono non poche olive, ma queste generalmente piccole.

e) Simili eccezioni si notano pur nei siti elevati esposti all'est e nei paesi centrali, cioè un po' freschi.

Conclusioni — 1.º Gli olivi *potati, ingrassati e tenuti* mondi dalle mal'erbe con zappature estive, conservano i frutti e li conducono a perfezione anche negli anni più secchi.

2.º Gli olivi non potati, e non zappati, perdono i frutti negli anni molto secchi, e non li conservano (in piccol numero però sempre) che nei siti naturalmente freschi e fertili.

3.º Questi pregievoli alberi, come tutti gli altri, per dare molti frutti e buoni, han d'uopo dunque di *mangiare e di bere*.

8.º *Viti*. Le viti anch'esse han d'uopo di *mangiare e di bere*.... Or il mangiare si offre loro cogli ingrassi, ed il bere colle zappature estive. Ascoltate quanto sto per dire su di ciò.

a) Ad Ajaccio si vangano le viti durante il verno e si zappano in maggio. Dopo la zappatura in quella stagione non cadde una goccia d'acqua. La terra, cosa essenziale, rimase quasi sempre soffice; ma non dappertutto, nè priva affatto della presenza di qualche mal'erba, due cose contrarie al rinfrescamento del terreno. Or ecco cosa avvenne. L'uva rimase piccola anzi che no; si fece bensì nera verso la fine d'agosto, ma tuttavia aspra al gusto, e a vece di maturare, nei siti più caldi, appassiva. Infine la vendemmia non si cominciò, come negli altri anni, che nell'ultima settimana di settembre, ma si sarebbe potuto farla quindici giorni prima, seppure non vi fosse qui il mal'uso di protrarne soverchiamente l'esecuzione. Nelle regioni più calde essa fu fatta nei primi di quel mese, ma *vi era poca uva* e tuttavia mal matura; nelle fresche gli acini erano più grossi e più abbondanti, in apparenza un po' men maturi, ma cred'io, in realtà migliori.

Osservai, dove la quantità d'uva era soverchia riguardo al vigore della ceppaia, che essa rimase piccola, dura ed immatura *all'esposizione sud*; e che dove, con pari quantità di grappoli, la vite era robusta, *all'esposizione nord*, l'uva era grossissima, i grappoli pesantissimi, e anch'essi immaturi come i primi, ma lo divennero meglio col tempo.

Osservai anche, che le viti deboli esposte a pien meriggio e stracariche di grappoli, maturarono tuttavia la loro uva nello stesso tempo di altre che, in pari condizioni ne avevano meno; ma in quelle una grossa parte degli acini non era più grossa d'un granello di frumento, quindi non si poteva dire di esse che avessero maggior quantità d'uva in peso.

Da ciò che precede emergono le seguenti conseguenze;

a) Che più l'uva è abbondante è più tarda a maturare.

b) Che cotale ritardo si verifica specialmente sulle ceppe deboli e a tutte le esposizioni.

c) Che non basta il calore onde affrettare la maturanza, ma ci vuole anche l'umido.

d) Che con poca uva sulle viti la maturanza è più precoce alle esposizioni più calde che alle altre.

Pare dunque che in questi casi, con pochi frutti, che chieggono poco umido (avendone d'altronde abbastanza ogni ceppaia per se), non vi sia squilibrio degli agenti *aria, calore, umido, elettrico ecc.* quindi la maturanza anticipa. Se fosse maggiore la quantità dell'uva, o sproporzionata all'umido che può fornirle la vite, allora lo squilibrio dei detti agenti avrebbe luogo e con esso si verificherebbe il ritardo della maturanza indicato qui sopra alla lettera *a*. Con molti frutti dunque è d'uopo, per condurli a perfezione, molto umido e molto calore. Ma ciò non basta — Ascoltate quanto sto ancora per dirvi.

La *Pepiniera* d'Aiaccio possiede una piccola vigna sopra un colle vicino al mare, in terreno magro ed esposto al *sud sud-ovest* e così in sito caldissimo — Essa ha ceppaie mediocrementemente vigorose, poste a un metro di distanza e potate corte ogni anno, cioè a speroni frutticosi. Dà generalmente una mediocre quantità d'uva, cioè circa da 400 a 600 miriagrammi per ettare. Nell'ora scorso inverno, volendo ottenere da quella vigna un prodotto molto maggiore, io cominciai per fare i seguenti riflessi.

Se a vece di potarla a speroni frutticosi con *una o con due* gemme soltanto io ne lasciassi quattro o sei ad ognuno di essi, otterrei certamente almeno tre volte più d'uva; ma con molt'uva ci *vuol molto alimento liquido e solido*, quindi dovrei ingrassare la mia vigna, poi, per darle l'umido, vangarla al momento dell'ingrassatura (febbraio) e zapparla due volte almeno durante l'estate onde aver per tal modo il terreno *sempre sollo e mondo dalle mal'erbe*, cioè *per conseguenza fresco*.

Così pensai, e così feci — Or eccone i risultati — Ve li do, lettori miei, con tutta sincerità.

a) Vigna *mediocrissima* vangata a marzo, potata corta al solito, vo'dire secondo l'usanza del paese, e non-zappata o imperfettamente durante la stagione calda, per ogni ettare 800 chilogr. d'uva.

b) Vigne del paese, d'ogni sorta, media approssimativa 4800 chilogr d'uva.

c) Vigna mediocrementemente robusta vangata come sopra, potata a una o due gemme di più per sperone; e tenuta monda dalle mal'erbe mediante due zappature estive (giugno e luglio) 16000 chilogr d'uva.

d) Infine, vigna come la precedente, potata ancor più lunga, vangata, zappata, come sopra, e *ingrassata* con concio di stalla ben scomposto, 20210 chilogr. d'uva.

Cioè *undici volte* di più che col sistema del paese e in ragione di 412 ettolitri di vino per ettare — È un bellissimo risultato, il quale mi fa conchiudere molte cose — Le riassumo in questa semplicissima sentenza.

La vigna, come il grano, come la medica come l'olivo, per dare molti frutti, ha d'uopo di mangiare e bere.

Devo soggiungere, che l'uva malgrado la caldissima situazione ed i cinque lunghissimi mesi di secco era grossissima e sufficientemente matura alli 28 di agosto, giorno in cui fu fatta la vendemmia.

Le zappature estive sono dunque un eccellente cosa. È dunque vero che « *chi zappa la vigna d'agosto la cantina riempie di mosto*; ma io però a vece « *d'agosto* » vorrei, dire *d'estate*, e noterò il perchè all'articolo *Teoria della fruttificazione* (1).

Con cinque mesi di inaudita siccità (soggiungo senza

(1) V. Giornale il Coltivatore anno VII e VIII.

guazza notturna), ma con notti fresche anzi che no, perchè un po' ventose in terreno magro, esposto al *sud sud-ovest*, la vigna potata un po' lunga, ingrassata e vangata a marzo, quindi zappata due volte, una in giugno e l'altra in luglio, può dare dunque, in paese meridionale *cento e dodici ettolitri* di vino per ettare.

Il lettore viticoltore che è persuaso, come me, che il grano, i foraggi, gli alberi e le mal' erbe negli interfilari, recano danni incalcolabili alle *vigne italiane*, e che avvicinerà questi dati con quelli da me esposti in altro numero (38 di quest'anno), potrà mi pare, avere una guida abbastanza fedele per..... non far fiasco.

9. *Mandorli* Fra gli alberi da frutta più utili e meglio apprezzati, il mandorlo è certamente il più delicato. Teme molto l'umido e muore perciò nei siti bassi e depressi; teme anche non poco le brine e moltissimo pure le lunghe siccità. Io non vidi in quest'anno albero che abbia più sofferto del mandorlo. Nei siti molto caldi morirono i mandorli giovani di due a 6 anni di piantamento; lo stesso capitò anche ai più vecchi nelle terre magre, con poco strato arabile ed esposte a pien meriggio.

In simili situazioni non si parla di frutti; ma anche in quelle più fresche rimasero in parte piccoli, coriacei e come anneriti.

A mio avviso il mandorlo dovrebbe innestarsi sul prugno, come già praticano alcuni vivaisti francesi, e preferire le specie tardive. In questo caso si potrebbe piantare in siti più freschi, per conseguenza anche nelle valli e nelle piane, e non si avrebbero a lamentare i danni delle brine sui fiori, i quali si mostrano nei siti caldi in gennaio e febbraio.

Anche il mandorlo ha d'uopo di *mangiare* e di *bere*, per poter resistere alle grandi siccità. — Alla *Pepiniera* d'Aiaccio, le piantine di mandorli, poste in sito ingrassato, vangato e

zappato, comechè caldissima, resistettero assai bene ai calori di quest'anno. — Piantati a febbraio, furono innestati a giugno a occhio dormiente, quindi rimasero stazionarii sino alle prime piogge.

40. *Pesco*. Il pesco resiste meglio del mandorlo al caldo ostinato. Dà lunghe *messe*, se patate, e buoni frutti, e se gli si dà da mangiare e da bere, come dirò or ora, non cessa un solo istante di crescere.

Nell'ottobre 1860 feci dissodare a 70 centimetri di profondità alcune are di terreno magro inclinato e caldo, all'esposizione *ovest*; vi si unì un po' di concio e al successivo marzo vi si piantarono dei persici, i quali furono tenuti mondi dalle mal'erbe durante l'estate mediante due zappature.

Non cadde, si può dire, dopo il piantamento una goccia d'acqua sino a ottobre, nè gli alberetti furono mai inaffiati; essi si svilupparono tuttavia rigogliosamente durante tutta l'estate, furono quindi sempre in succhio, ond'è che si poteva a piacimento cominciare a innestarli a occhio a giugno e continuare sino al successivo ottobre.

41. *Albicocco*. L'Albicocco è robusto al par del pesco e se si tien soffice il terreno, si ride della siccità.

42. *Pero e Melo*. Questi due alberi sono robustissimi e non temono o poco il secco. — Se giovani, potati e zappati, danno eccellenti frutti, senza una goccia d'acqua di pioggia. — Se un po' intristiti con vecchia corteccia, nodosi mal potati, e non tenuti mondi dalle mal'erbe, danno pur molti frutti, ma piccoli, rugosi, acri e di stentata maturanza. — Il caldo solo non basta ad attivare la maturità delle pere e delle mele, esse han d'uopo anche di *mangiare* e di *bere*. — Or col letame, o ben anche colla sola potatura annuale, e colle zappature estive si dà egregiamente, come alle viti, il pane e la bevanda a questi alberi pregievoli.

Raccomando ai miei lettori la *potatura annuale* (a febbraio

e marzo) dei loro alberi da frutta. — E un eccellente opera e la credo cotanto vantaggiosa ai medesimi come lo è alle viti.

Per potatura non intendo mica che si debba scalvare l'albero, o far tagli per diritto e per rovescio; si deve solo:

- a) Togliere esattamente tutto il seccume.
- b) Recidere i rami troppo adombrati e che impediscono il libero accesso dell'aria nell'interno dell'albero.
- c) Raccorciare i ghiottoni delle estremità superiori.
- d) Infine dimezzare anche i rami ed i brindilli frutticosi.

Non conviene lasciare tutti questi rami frutticosi se l'albero ne ha in soverchia quantità e se è debole, o vecchio. Conviene torne una parte, segnatamente di quelli posti in siti più adombrati.

Più è robusto l'albero più dunque se ne lascerà e più tardi per esso si farà la potagione, onde prevenire così in parte i danni della colatura dei fiori.

13. *Fico*. Il fico nei terreni magri e caldi mette poco e dà pochissimi frutti negli anni secchi. — In cotali situazioni s'indurirono i primi frutti internamente facendosi legnosi, e non vennero a perfezione; i tardivi furono migliori: le notti più lunghe e la guazza bastarono a farli crescere e prosperare. — Ai fichi dunque giovano meglio le valli e le piane che i colli nelle situazioni calde assai. — Bisogna tuttavia evitare gli eccessi, giacchè ho anche osservato che nelle annate piovose e nei siti bassi i frutti sono prontamente attaccati dai vermi.

14. *Cilieggio*. Quest'albero non teme molto la siccità, ma dà pochissima *messa* negli anni secchi. Maturando a primavera i suoi frutti, non si potè giudicare degli effetti della lunga siccità su di essi.

15. *Agrumi*. Gli aranci ed i limoni che si innaffiarono si conservarono belli e prosperosi, e sono ora stracarichi di

frutti. Quelli invece che non furono bagnati soffrirono molto i danni del secco. Hanno tuttora le foglie semi-appassite ed i loro frutti sono anch'essi avvizziti e piccoli.

Devo dire che quelli che io presi ad osservare, in non pochi luoghi, furono potati troppo leggermente. Or egli è certo che più l'albero ha frutti e più ha d'uopo d'umido per prosperare, e se questo vien meno esso soffre moltissimo i danni del secco.

Conchiudo: — *nei paesi caldi la potagione è un' opera molt' alta a prevenire i danni della siccità.*

Fra le specie di aranci coltivati ad Aiaccio una ve n' ha eccellentissima chiamata qui *mandarina*.

In quest'anno così secco cotale specie, nelle situazioni caldissime diede fiori due volte (maggio e settembre), e in entrambe, questi attecchirono e i frutti allegarono. — I primi saranno maturi al p. v. gennuaio; e i secondi lo saranno, mi pare, al successivo marzo o in aprile.

Lo stesso fenomeno osservai sopra il melo primaticcio detto *hative avant toutes*. — A giugno si raccolsero i primi frutti, ed ora (ottobre) i secondi hanno la grossezza d'una noce, ma non so se verranno a perfezione.

Conclusione. — *Il perfezionamento dei bottoni frutticosi è opera dell'elaborazione dei succhi non degli anni (v. n. 26.).*

Non vo' terminare il capitolo dei frutti senza accennare ad un fatto che mi par degno di considerazione.

Le replicate inaffiature estive non sortono sempre quell' effetto che se ne spera, e credo ciò dipenda da chè si comprime troppo il terreno e se ne scaccia l'aria, la quale è non meno necessaria dell'acqua pelle radici. — Credo quindi che a vece di bagnare *dall'alto in basso* bisognerebbe far passare l'acqua entro i tubi di drenaggio posti a circa mezzo metro dalla superficie. — Credo l'irrigazione sotterranea cioè *dal basso in alto* molto preferibile alla superficiale; ma pur

bisognerebbe bagnare contemporaneamente le fronde il che mi par molto importante, e dironne in altro scritto le ragioni.

16. *Castagno*. — Nei paesi di montagna si fanno a tutt' uomo piantamenti di Castagni e va benone. Nelle valli ed alle spiagge questi pregievolissimi alberi non allignano e non dànno frutti che in vicinanza delle *acque correnti*. — Ma pur ciò non basta negli anni secchissimi come fu questo, avvegnachè, in simili condizioni, la castagna non si sviluppi o pochissimo, e l'albero soffra pur non poco del secco.

Non basta dunque all'albero, che vi sia in prossimità delle sue radici una roggia d'acqua, bisogna anche che di tanto in tanto una benefica pioggia (o almeno notti guazzose e serene) ne rinfreschi i frutti e le fronde.

Pure con cinque mesi di ostinata siccità il calore si fe' potentemente sentire anche nei paesi di montagna e fu tale la sua intensità, che cagionò la morte di molti castagni giovani dell'età di 10 a 25 anni. Qui sgraziatamente non mai si zappano d'estate. — Chi, dietro mio consiglio, lo fece in quest'anno ebbe la ventura di non veder un albero morto.

Gli alberi grossi resistettero; meglio furono infine di agosto ristorati da benefica pioggia, ed ora si mostrano stracarichi di frutti. — Nelle montagne della Corsica se non succedono guasti l'annata delle castagne è tale che forse non avrà mai avuto l'eguale e offrirà un larghissimo compenso alla penuria delle cereali.

17. *Gelso*. — Il gelso resiste al caldo al par di qualunque albero che si coltivi nella regione calda.

Alli 15 di ottobre aveva le foglie un po' gialle nelle terre arenose e nei pubblici passeggi, ma in ogni altra situazione, nulla dinotava che si fosse alla fine del quinto mese della più ostinata siccità. — Il gelso potato a febbraio e quello potato a luglio, dopo la foglia, non cessarono mai di svi-

lupparsi anche nelle terre più aride e magre e ciò prova... Ma che! dovrò ridirlo un'altra volta? Non mi par necessario e basterà che ritocchi l'argomento nella conclusione generale che porrò infine di questo scritto.

18. *Alberi da ombra e d'ornamento.* — L'olmo, il *cellis australis* (albero a fouet), il platano, l'acaccia e un po' anche l'ipocastano posti sui pubblici passeggi resistettero egregiamente e senza innaffiature alla siccità. Credo poterne dire altrettanto di non pochi alberi d'ornamento e forestali. Nominino i seguenti che ho quotidianamente sotto gli occhi:

Tamarix gallica, *Tilia platanifolia*, *Robinia julibrizin*, *Latania Rubra*, *Cledisehia triacanthos*, *Sophora iaponica*, *Cupressus sempervirens*, *Bignonia catalpa*, *Taxus bacata*, *Diospirus virginiana*, *Magnolia glandiflora*, *Cercis siliquastrum*, *Acea vitifolium*, *Cedrus libanus*, *Chionantus virginica*, *Liriodendron tulipiferum*, *Melia azederach*, *Sterculia platanifolia*, *Vitix agnus*, *Maclura aurantiaca*, *Chinus mole*, *Caprifolium*, *Mespilus iaponica*, *Taxodium distichum*, *Pinus pinea*, *Pinus halepensis* (pino marittimo).

A proposito di questi pini e specialmente il *pinea* i di cui semi servono così bene a fare *bombons* ricercatissimi, io credo che si possa farne degli eccellenti *paraventi* (*brisevents*), per le spiagge più vicine al mare, dove il vento di ponente detto io credo, *mistral* dai francesi, reca non lievi danni alla vegetazione. — Il pino *pinea* o *domestica* alligna egregiamente in quei luoghi e in tutte le terre, e non teme punto la siccità; lo credo preferibile al *Thuya* ed al cipresso che s'impiegano benissimo a tal uso, ma oltrecchè non danno frutti commestibili, chieggono per prosperare un terreno fertile.

19. — Infine resistettero egregiamente al secco gli alberi spontanei del paese, cioè il corbezzolo, il lentisco, l'erica arborea, il mirto, il sovero, il leccio, l'ulivo selvatico, ecc. ecc.

Il corbezzolo è un albero da frutta che alligna spontaneo

in tutta l'Italia meridionale. Dà bacche rosse, dolcissime, grosse un po' più degli acini dell'uva e delle quali si può ricavare un buon liquore alcoolico, e un'eccellente gelatina.

Osservai che quest'albero ha fiori e frutti contemporaneamente in quasi tutte le stagioni e che matura le sue bacche in settembre e in ottobre nei siti freschi e nei paesi di montagna, e assai più tardi alle spiagge più calde. — Rassomiglia (anzi supera di molto in ciò) ai peri ed ai meli d'inverno; or, dico io, perchè non si verifica invece un fenomeno contrario?

La risposta l'ho data in altri scritti.

CONCLUSIONI GENERALI

1.° *La potatura annuale* è un'opera necessaria nei siti caldi, esposti a lunghe siccità, con essa si prevengono i danni del secco, si diminuisce la superficie evaporante e si dispone l'albero a metter fuori nuovi getti vigorosi, nei quali corre rapidamente il succo, non ispessisce e non perde la sua fluidità, come nei brindilli vecchi e nodosi, o come nei casi, nei quali per il soverchio numero di essi il detto succhio si trova troppo diviso, frazionato ed elaborato.

2.° Anche le *zappature* estive prevengono egregiamente i danni del secco ma nei paesi meridionali, dove le terre sono dure e scarsa è la mano d'opera, è d'uopo ricorrere alla forza degli animali per effettuarle.

Più delle zappature giovano poi gli scassi profondi; ma questi non si possono ripetere tutti gli anni.

3.° Le *innaffiature* sono buone, ma non sono da preferirsi in ogni luogo e per ogni specie di albero alla potatura ed alle sarchiature. — L'acqua al piede non produce buoni effetti che allorquando non scaccia l'aria dal terreno. — Si innaffierà con profitto allorchè non si dimenticheranno le

fronde ed i frutti, e che si sotterreranno al piede degli alberi, che si vorran bagnare, grosse fascine strettamente legate in due luoghi, colle quali tener sempre sollo il terreno. Con tale pratica basta poca acqua a conseguire l'intento nè si ha d'uopo di ripetere così sovente le innaffiature.

4.^o La concimatura eziandio rinfresca il terreno quando pur il concio impiegato non sia grossolano e caldo. Con esso si alimenta a dovere l'albero, che meglio resiste così agli influssi malefici dell'atmosfera.

5.^o Infine.... lasciate lettori che lo ripeta, chè, come dissi in altro scritto, *tutte le acque scendono al mare* se volete buoni ed abbondanti frutti, se almeno volete, che, in due parole vi indichi i mezzi di conseguirli.

Procuratevi un terreno complesso ed aria calore ed umido, in proporzione convenevole, e la Diva Pomona vi colmerà dei suoi doni.
(V. *Coltivatore* anno VII).



COLTIVAZIONE DELLE VITI

NELLE REGIONI CALDE

Con terreni buoni e mediocri, generalmente inclinati — Viti robuste, mediocri e deboli, poco soggette alla colatura ed alle brine: molto invece alla siccità. — (Italia meridionale — Isole del Mediterraneo).

1.º *Situazioni, distanze, lunghezza delle ceppaie e propagginazione.* — Non è qui necessario far ricerca delle situazioni più calde onde aver molto e buon vino. Quelle esposte al sud ed all'ovest in terreno magro, con viti vecchie anzi che no, danno poc' uva e vino generosissimo che i viticoltori di quei luoghi dicono di qualità superiore, non la massa però dei bevitori del centro e del nord: non soprattutto le Signore e le persone di senso fino e delicato. Fatto però con uve scelte e un po' appassite, in cantina fresca ecc. quel vino piglia i caratteri e le qualità del malaga, si conserva egregiamente e vale... vale non meno di 40 fr. la bottiglia. Tale è almanco il prezzo offerto nelle esposizioni mondiali ai migliori vini di *sciaccarella* (barbera) di Ajaccio. Chi nelle suddette situazioni volesse ottenere molti grappoli non avrebbe che a lasciare un tralcio frutticoso intiero e disteso orizzontalmente; ma la

manca d'umido nei mesi di giugno, luglio ed agosto arresterebbe l'elaborazione dei succhi con danno dell'ingrossamento e della maturità degli acini. Con due tralci fruttiferi piegati ad arco si avrebbe una quantità eccessiva di grappoli, poco o nulla soggetti alla colatura, ma gli acini piccolissimi, imperfetti, o almeno di stentata maturanza e accompagnati da poco legno pei successivi raccolti.

Per aver molta e buon uva nella regione calda, onde ottenere vino di commercio, che — a dirlo in quattro parole — può solo riempire lo scrigno *alla massa* dei viticoltori, conviene 1.° preferire le situazioni mediocrementemente calde ed i terreni complessi; 2.° tener le viti a righe distanti 2 metri e 1/2 almeno e nelle righe a un metro, e ne dirò meglio i motivi in appresso; 3.° non proppaginarle che in casi estremi e tener le ceppaie all'altezza media da 20 a 30 centimetri col mezzo degli annuali speroni legnosi ben noti all'Italia e detti colà *scoi*, *stomboli*, *reculeur*, *speroni ecc.* e coi quali io già ringiovanii una vecchia vigna alla *Pépinière* d'Ajaccio senza l'uso de' nuovi *cavi* e quindi senza spese.

2.° *Ingrassatura*. — Nelle terre mediocri o sterili è necessaria l'ingrassatura triennale nelle viti della regione calda. Senza di essa la vite si sposa presto e invecchia, non mette, o poco dal basso, quindi è difficile il ringiovanirla col mezzo degli speroni legnosi sul vecchio; non resiste ai grandi calori estivi, e infine dà pochi frutti e non ben maturi.... Con molti frutti e con tralci deboli la maturanza davvero si opera assai male. Quando parlo d'ingrassare le viti non intendo però di far uso di concio di stalla, vorrei solo che s'adoperassero dai viticoltori meridionali i *miscugli*. Nelle terre non calcari si deve far uso di soversci di lupini (lo si potrà egregiamente senza spesa di trasporto con viti a filari, come dissi, distanti 2.m e 1 1/2,) e di frasche d'ogni sorta, alle quali s'unirà un po' di calce in polvere che darà comples-

sità al suolo e colore al vino, e, se si potrà anche contemporaneamente, s'unirà alla detta ingrassatura un po' di concio di stalla, della cenere, del zolfo o del zolfato di ferro.

Non bisogna credere che cotale ingrassatura *triennale* sia molto dispendiosa. Se si farà uso del soverscio di lupino, vi sarà la spesa del seme, poi quella d'un fossatello tra l'una e l'altra fila delle viti, profondo e largo almanco 30 centim. e infine qualche rubbo di calce o qualche libbra di zolfo.

Si avranno così, ad esempio, 150 litri di lupini per ettare, che vi si spargono a settembre (a febbraio nelle situazioni fresche) senza sotterrarli . . . L. 24

Fossatello a maggio fatto colla vanga sopra una lunghezza totale di metri 400 ' . . . » 56

Calce e zolfo » 20

Totale . . . L. 100

Ossiano L. 33 per anno, cioè soltanto 8 millesimi per ceppaia e così meno d'un centesimo.

Nei terreni calcarei è inutile unire calce al composto e si dovrà questa rimpiazzare colla cenere.

Sarebbe ben fatto in tutti i casi unire ai suddetti concii (e basterebbe farlo ogni decennio) un po' di avvanzi di cuoio che si trovano a comperare in tutte le città, o gli stracci di lana, o le piume, o infine, come dissi qui sopra, ogni sorta di frasche verdi, chè tutte sono buone e non recano danno alla qualità del vino.

Si potrebbe anche, a quando a quando, ingrassare la vigna seminando negli interfilari lupini cotti, come si disse a pag. 53 di quest'operetta ed alla dose di tre ettolitri per ettare nei terreni per natura buoni, e di cinque almeno nei magri.

Il concio se complesso è però necessario alla qualità del liquido. Sarebbe nocivo se abbondassero solo le materie azo-

tate. A vece dunque d'un solo se ne uniscono molti insieme. Per gli stessi motivi a vece di far fascine d'un solo albero, per esempio il *cisto*, si compongono di molti alberi. Fra li quali quelli così comuni nelle contrade meridionali, come *corbezzoli*, *lentischi*, *cisti*, *mirti*, *eriche* ecc. Spesso per porre in non cale questo principio della complessità dei concii si ottengono risultati opposti a quelli che si attendevano. — Sempre poi i detti risultati sono di molto inferiori, sì dal lato della qualità che da quello della quantità del prodotto, a quelli che derivano da un'ingrassatura complessa.

L'epoca dell'ingrassatura col concio vien determinata dal momento della fioritura del lupino, o meglio da quella del cominciamento della maturanza (V. *Almanacco del Coltivatore* pag. 45). Questa ha luogo negli ultimi di maggio, ed è appunto allora che si dovrebbero arare e vangare gli interfilari, ond'è che si approfitta di tali circostanze per operare il detto soverscio facendo come dissi un fossatello nel bel mezzo di detti interfilari e così a 1 metro circa dalle ceppaie: nè converrebbe farlo più dappresso alle medesime chè la decomposizione delle fronde di quella leguminosa potrebbe nuocere in quell'anno alla vite.

In quanto alle fresche ed agli altri concii è meglio sotterrarli durante il verno e anch'essi distanti un metro dai filari e soprattutto profondamente, cioè almeno a 30 centimetri, onde richiamare (cosa essenzialissima in quella regione) a quella profondità anche le barboline delle viti. Le frasche è meglio sotterrarle legate a fasci, perchè in tal modo sono un richiamo dell'aria; arricchiscono il terreno e lo tengono fresco durante l'estate per un periodo di due anni almeno.

Chi non ha frasche sotterri, come dissi, fronde di lupini che costano poco; sotterri concio di stalla, cenere, calce, cuoiacci, semi di lupini cotti nel forno, penne, ossa peste, corna ecc. ecc. tutto insomma quello di cui può disporre o

che può acquistare colla minima spesa possibile. Non dimentichi intanto tre cose che la nostra teoria della fruttificazione (V. giornale *Il Coltivatore* anno VII e VIII) conforta e commenda e sono: 1.º la complessità dei concii. 2.º Il loro sotterramento alla distanza di un metro dal filare; 3.º infine il versarli a trenta centimetri almeno dalla superficie.

Coi concii complessi nei paesi caldi si ha la vite più feconda e il terreno più grasso e più fresco. Col soterrarli a 30 centimetri dalla superficie, in fossatelli distanti un metro, non si nuoce alle grosse radici, si richiamano al basso le barboline e si sotterra molt'aria che è il primo fra i concimi, e in pari tempo un mezzo potente di tener fresca la terra durante i grandi calori estivi. Or tutto questo contribuisce a rendere meglio elaborato il succo nutritore ed a mantenere in esso la necessaria fluidità per la quale gli acini si fanno più grossi e più pregiati.

3.º *Risanamento del terreno.* — Si potrebbe asserire senza tema di aver oppositori, ma forse anche senza meriti veruni... che nei paesi caldi il risanamento del terreno non sia punto necessario. Certo è che in generale il suolo vi è colà asciutto anzi che no; ma potrebbe non esserlo in tutte le vigne e qualora fosse umido converrebbe risanarlo coi fossi di scolo, col drenaggio, o con altro mezzo acconcio a dar scolo alle acque soverchie che sono la precipua ragione della colatura delle uve. Se non che cotale opere non vogliansi mica praticare col solo fine di asciugare il terreno, sibbene anche con quello di introdurvi molt'aria. L'aerazione del terreno nei paesi caldi e nelle terre dure e tenaci è cosa importantissima. Con essa si conseguono due fini: s'ingrassa il suolo vergine e si perpetua la frescura. La terra vergine e il sottosuolo non sono inerti per mala costituzione chimica-minerale sibbene per mancanza d'aria. Questa poi è corpo non conduttore per eccellenza che mantiene fresca la terra; or

nella regione calda l'elaborazione dei succhi pecca solo d'estate per eccessiva concentrazione, per la quale questi s'ispessiscono e non giungono a ristorare nelle ore calde gli acini. Chi dunque non può *drenare* le proprie terre dovrebbe fare spesso uso almeno delle suddette frasche, come dissi, *legate a fasci* e sotterrate profondamente. Con esse il suolo si tiene sollevato e soffice quindi fresco oltrecchè scomponendosi forniscono un buon concio alle barboline e rendono anche per tal guisa la terra più igrometrica.

4.º *Potatura*. Nelle contrade settentrionali si pota tardi la vigna per far piangere la vite e sperdere una parte del succo colà troppo acquoso. Nelle meridionali invece si pota di buon'ora, cioè per conseguenza durante il verno e ben'anche sul finire d'autunno; ma qui l'elaborazione del succo è sempre migliore e le viti poco soggette alla colatura. Ciò non pertanto se le ceppaie fossero molto robuste, giovani poste, in siti bassi ed avvallati, o non avessero che poco legno vecchio e così pochi nodi, sarebbe preferibile il non potarle che verso la fine di marzo od entro tutto il mese di aprile. Su queste ceppaie le uve sono soggette alla colatura e conviene perciò farle piangere..... onde il succo si elabori meglio e si ottenga molt'uva. Anche qui dunque come per le contrade medie si dovrà incominciare, nei grandi vigneti, la potazione dalle viti più deboli poste sui colli più aridi e magri, continuare colle mediocri e terminare colle più robuste. Per queste si potrebbe anche far l'operazione in due volte. Nella prima si lascia il tralcio intero e nella seconda si raccorcia finchè si vuole, onde così far piangere la vite.

Nelle terre inclinate e nelle situazioni più calde, con viti un po' anziane ed aventi almeno 30 centimetri di ceppaia, saranno inutili le suddette precauzioni, e credo non sia a raccomandarsi la potazione tardiva, o solo negli anni umidi e freddi. Ma se trattasi di vigne giovani e robuste, dove si

hanno a lamentare così spesso i danni della colatura a cagione dell'abbondanza e fluidezza soverchia del succo nutrittore, non bisogna mica temere di ritardare cotale opera, nè di lasciare un po' lunghi i tralci frutticosi.

Rimane ora appunto a considerare la questione dal lato della lunghezza dei detti tralci frutticosi.

Nei paesi caldi si pota corto, corto assai. In molti luoghi almeno la vite non porta che uno, due o più speroni aventi ognuno una o due gemme, raramente di più.

Questo sistema è a mio avviso eccellente, ma non vorrei estenderlo alle viti giovani e robuste poste in siti freschi.

Vorrei gli speroni nei siti più caldi e con ceppaie *anziane* e nodose e tanto più numerosi quanto più queste sono robuste; non li vorrei nelle giovani vigne e nei siti avvallati e fertili e preferirei qui li tralci frutticosi.

Nel tralcio, massime se disteso orizzontalmente, o ancor meglio ad arco, il succo si elabora meglio e l'uva è poco soggetta alla colatura. Nello sperone, che è più basso e diritto, il succo corre troppo rapidamente, ma l'uva è più soggetta a *colare*.

Nel tralcio orizzontale o ad arco, il succo corre lentamente e si elabora egregiamente in primavera; ma durante gli eccessivi calori l'elaborazione pecca per soverchia *concentrazione*. Allora anche con viti robuste se non si scacchian bene queste, e se non si tiene il suolo fresco e mondo dalle mal'erbe, l'uva matura tardi e male, o rimane piccola. Nello sperone invece il succo non si elabora troppo bene in primavera; si elabora meglio d'estate, chè appena traversata la ceppaia, da dove esce sufficientemente travagliato, e si trova per così dire a contatto del frutto senza aver perduto la necessaria fluidità. Ecco perchè dissi che preferiva gli speroni nei siti più caldi e con ceppaie *anziane* e nodose, e consigliava invece i tralci nelle situazioni più fresche e più atte nelle montagne, e con viti giovani e robuste.

Dunque il tralcio frutticoso, per l'elaborazione dei succhi, è preferibile in *primavera*; ma per lo stesso fine lo sperone è migliore *nella state*.

Il tralcio è indispensabile nei paesi del nord e ben anche nella regione media in tutte le vigne. Lo sperone è anche esso indispensabile nella regione più calda e con viti vecchie e deboli; parlo ben inteso qui dello sperone frutticoso.

Nel nord il *tralcio ad arco o penzoloni* è condizione essenziale alla elaborazione dei succhi che è madre della fruttificazione. Nel mezzodì invece una disposizione opposta, cioè *uno sperone corto e diritto* è il fondamento precipuo di detta fruttificazione.

La nostra teoria (a parte le differenze dovute ai vitigni che non si possono notare in questo scritto) sopra questa ultima fase della vita vegetale spiega e conforta questi fatti ed è quindi buona guida in tutti i luoghi e ben anche in tutte le annate; lo dimostrerò meglio in appresso.

5.º *Piegatura*. Nulla quasi mi rimane a dire del modo col quale si hanno a piegare i tralci frutticosi nel mezzodì; se se ne lascieranno si estenderanno orizzontalmente od anche ad arco inclinato. In questo caso però passata la fioritura e il pericolo della *colatura* bisognerebbe rialzare (se fosse possibile di farlo) le punte per modo che il tralcio pigliasse una posizione *orizzontale* o meglio *inclinata*, o forse ancor meglio *verticale*. In questo caso il succo non si elaborerà di troppo giunti i calori estivi, nè perderà la sua fluidezza, tanto necessaria in quella regione all'ingrossamento e perfezionamento dei frutti.

Gli speroni non si piegano, e anche potendolo non si dovrebbe farlo. Dirò solo che se la vite è robusta a vece d'uno se ne lascieranno due o tre o anche molto di più. Nel mezzodì della Francia vi sono vignaiuoli che lasciano sin *dodici* speroni ad una sola ceppaia. Tengono ordinariamente

i filari a 6 metri l'uno dall'altro, ma coltivano cereali in mezzo come nell'alta Italia; cosa al certo molto mal fatta e ne dirò i motivi in appresso. Dunque il numero degli speroni sarà proporzionato alla robustezza e dirò anche alla gioventù delle viti. Chi non lasciasse che uno o due speroni ad una vite, per es. da cinque a dieci anni assai robusta, potrebbe andar certo di non riaccorre se non foglie e fascine... Egli al certo non farebbe mai un'abbondante vendemmia e solo negli anni molto secchi in maggio e giugno, e infine allorchè la vite comincerebbe ad aver una lunga ceppaia, o che sarebbe stata piegata e ripiegata in terra col mezzo di successive *calature* e proppaginazioni. Vi sono viticoltori che non altro mezzo conoscono di domare le loro viti e disporle a frutto che le dette *calature*, e ne conosco altri che per conseguire lo stesso fine piantano a fasci i maglioli legati fortemente in un punto che cuoprano con terra, onde si fondano, per così dire, insieme e facciano nodo, che uno o due anni dopo, scuoprano e tagliano nel mezzo, affine probabilmente di moltiplicare con ciò gli ostacoli al passaggio del succo e disporlo a meglio elaborarsi. Questo mezzo si usa nelle piane dell'Alessandrino verso Tortona, dove certamente le viti sono molto soggette alla colatura.

Non la finirei più se dovessi citare tutti i fatti e tutte le pratiche, di cui si valgano i viticoltori per disporre le loro viti, a norma della regione nella quale abitano, a dar frutti. Questo solo vo'dire, che la nostra teoria della fruttificazione (V. anni VII e VIII del giornale *Il Coltivatore*) li spiega e conforta tutti, comechè spesso, da uno all'altro elima, variabilissimi, e quasi tra loro in contraddizione.

Qualche volta essa va ancor più oltre colle sue deduzioni. Sempre poi serve di norma al coltivatore in tutti i terreni, in tutti i climi e in tutte le annate. Si convincerebbe di ciò il lettore leggendo il riepilogo generale che facemmo delle ap-

plicazioni di cotesta teoria alle viti di tutte le regioni (V. citato anno VIII del Giornale).

Intanto conchiuderò per terminare questo capo della *piegatura* dei tralci frutticosi, che la teoria della *fruttificazione*, tale quale escì ora dai croggiuoli del *Coltivatore* Giornale, spiega assai bene la teoria degli speroni da frutti e ne determina i limiti, il numero e l'importanza a seconda dei terreni, delle situazioni e dell'età delle viti.

6.° *Vangatura*. La vangatura a 25 centim. circa, od una zappatura annuale alla stessa profondità, e nella quale si dovrà aver cura di far capovolgere ben bene le fette, onde la terra vergine sia posta tutta al contatto dell'aria, è opera importantissima nella *regione calda*. Se le viti sono poste a uno o a due, o anche a tre metri di distanza nelle file e tra le file, la vangatura deve estendersi a tutta la superficie avvitata. Se poi le viti sono a file distanti quattro o più metri allora essa comprenderà soltanto un metro di larghezza in ambi i lati del filare. Chi non ha mai vangato le sue vigne nè conosce i vantaggi di quest'egregia opera, difficilmente acconsentirà ad introdurla nei suoi vigneti. Essa innanzi tutto è costosissima; inoltre può recare in quelle vigne che furono sempre zappate superficialmente, non poco nocimento alle radici, perchè queste sono ivi pure superficiali. Il danno però del taglio di qualche grossa radice vien largamente riparato da un folto capellamento di radichette più profonde, cioè più lontane dalla superficie e meno soggette ai danni del secco estivo. Dunque se vi è in ciò un male esso è di poca durata (un anno o al più due) ed ho viste vigne vecchissime languenti a farsi robustissime e feconde dietro uno scasso generale degli interfilari a tre fitte di vanga.

La vanga ha la punta d'oro anche nelle vigne. Nelle terre magre ed aride dei paesi caldi essa è quindi indispensabile. La vangatura qui ha due fini principali 1.° quello d'ingras-

sare davvero il terreno ponendo le terre vergini all'aria, la quale sprigiona i sali terrosi a vantaggio delle viti, e rende queste più robuste e più feconde; 2.° quello di concentrarvi la freschezza durante la stagione calda a vantaggio dell'elaborazione dei succhi.

Ma la vangatura, rinfrescando molto il terreno coll'introdurvi molt'aria, ch'è il corpo coibente per eccellenza, può opporsi all'elaborazione dei succhi in maggio, o quanto meno rallentarla e cagionare quindi l'aborto dei fiori, ossia la *colatura*.

Egli è perciò che bisogna stabilire tre epoche più acconce per l'eseguimento di detta opera a norma del vigore delle viti e della natura dei terreni.

1.° La vangatura si farà..... si potrà almen fare, durante l'inverno nelle terre aride, magre delle situazioni più calde, e dove le viti siano poco robuste ed abbiano poca ceppaia. Egli è quanto si pratica ad Ajaccio; ma colà è poco a temersi la colatura. Noto però che in questo caso la terra si fa dura sotto le piogge della successiva primavera e troppo conduttrice del calorico nella stagione più calda. Con ceppaie lunghe (nelle quali è poco a temersi detta colatura) aventi molti speroni, io preferirei ritardare quindi la vangatura sino al successivo aprile.

2.° Si farà quest'opera in aprile con viti mezzane a lunga ceppaia dove pure non sia molto a temersi la colatura.

3.° Si farà invece in maggio dopo le ultime piogge di primavera nelle vigne robuste, nelle terre fresche e dove le ceppaie siano poco alte... Notate che in questo caso la vangatura, se l'annata corre fresca e che la terra non siasi ancor bene scaldata, potrà nuocere un po' all'attecchimento dei fiori. Egli è perciò che si dovrà ritardarle il più che sia possibile, e ritardare pur anche la *potatura*, la *scacchiatura*, il *mozzamento* delle punte dopo la fioritura, e inoltre lasciare molti speroni, o un tralcio frutticoso assai lungo.

Nei paesi caldi, potendolo, la vangatura vorrei farla solo

in giugno. Sarebbe un'eccellentissima opera. Con essa si avrebbe uva *molta*, grossa, *pregiata*, e maturanza precoce.

7.° *Zappature*. Ma come fare diranno qui mille..... anzi tutti i coltivatori del mezzodì, a vangare le terre, o almeno a zapparle profondamente in quella stagione (maggio e giugno), mentre mancano quasi sempre a noi le braccia ed il calore ci fa il suolo a mattoni?

Cari miei, lo potrete con un mezzo semplice, ma fondamentale. Ascoltatevi sino alla fine.....

Se volete nelle nostre contrade calde *molta e buon'uva*, è d'uopo che abbiate un suolo *complesso, sempre fresco e sempre mondo dalle mal'erbe*. Non vi abusate! Con terreno magro, privo di potassa; o di calce, o di ferro, o di zolfo (e sarà tale se non farete uso di concii complessi, o almeno di soversci con calce e zolfo), o dove vorreste tenere alberi da frutta e da legna, e lasciare che si sviluppino rigoglioso le mal'erbe, e si faccia dura e conduttrice del calore la cotica superiore, *è impossibile, che la vite sia feconda*.

Non è feconda la vite dove non è fecondo il terreno.

Non è feconda inoltre dove si rompe durante i calori estivi l'equilibrio dei tre agenti aria, calore ed umido, con danno delle *salificazioni* del suolo e del perfezionamento delle gemme destinate al successivo raccolto.

Come vedete io vi pongo francamente alla presenza di tre problemi seri assai e che dovrete risolvere se avrete..... coraggio e fede.

Il *primo* è quello relativo alla scarsità della mano d'opera.

Il *secondo* è quello della fecondazione del suolo.

Il *terzo* quello dell'equilibrio dei suddetti agenti senza del quale tutti i concii uniti nulla valgono.....

Risolverete questi problemi e innalzerete davvero un altare a Pomona adottando il seguente sistema:

4.º Piantando le vostre viti a un metro di distanza in file distanti tre metri, o sopra banchette orizzontali nelle terre inclinate (V. pag. 59).

2.º Non mai... (intendete bene **NON MAI!**) coltivar cereali o foraggi in mezzo, e ingrassarle come v'insegnai nel precedente capo.

3.º Infine arare gli interfilari una volta in fine d'autunno e nel corso del verno, estirparli (V. appendice al 2.º vol. delle *Lezioni pei Contadini*) in aprile, riararle profondamente sul finire di maggio o nei primi di giugno (cosa facile dopo l'anzidetta estirpatura); infine riestirparli in fine di quel mese e nel successivo luglio o meglio nei primi di agosto.

Qui dunque i buoi fanno quasi tutto, e più non rimane che il tratto più vicino alle ceppaie e che bisogna sarchiare colla zappa a mano, o meglio colla paletta (V. *Coltivatore* anno IX n. 5).

Chi non conosce praticamente questo sistema nè il pregio dell'estirpatore lo dirà forse impraticabile. Io che lo conosco e che lo applico lo credo invece praticabilissimo.

In altro scritto poi feci conoscere che simile sistema (salvo forse il soverscio e la teoria della complessità del suolo e della fecondità delle viti) è noto nel mezzodi della Francia e fu ivi coronato colla grande medaglia dell'imperatore (V. pag. 29).

Indipendentemente dalla facilità colla quale si può ingrassare il suolo o coi soversci o col trasporto di varii concii, ed estirpare in tutte le stagioni perchè nulla coltivando in mezzo, il terreno non si fa mai duro, la vite qui si fa robustissima e per questo anche molto più feconda. Mette essa con facilità dal basso e si può, col sistema degli speroni legnosi sul vecchio, ringiovanire senza proppaginazione; cioè senza far sparire affatto la vecchia ceppaia che è pegno anch'essa (elaborandosi il succo meglio che nella giovane) di fecondità e della buona qualità delle uve.

Potendosi poi (qui sta il sodo!) zappare il terreno con facilità e prontezza col mezzo dell'estirpatore in giugno e luglio, si concentra la freschezza a beneficio non solo degli acini, che si fanno più grossi e più pregiati, ma anche a vantaggio della fecondazione delle gemme destinate al seguente raccolto.

Chi comprenderà l'importanza di tutte queste cose sulle quali — piacendo al cielo — scriverò altra volta un volume, otterrà dalle sue viti ciò che ottenni io nel 1861 da quelle della *Pepiniera*, che dirigevo allora ad Ajaccio, cioè in ragione di *cento e dieci* ettolitri di vino per ettare e notate, lettori miei, che la vecchia vigna di quello stabilimento è posta in terreno *infecondo* ed a un metro in tutti i sensi. Metodo questo che condanno con tutte le mie forze alla barba del sig. Gujot;... che pur stimo moltissimo.

Dove la vite non è robusta e perfetta, non vi ha perfetta fecondazione. Lo dimostrarai, mi pare, assai bene nel 3.^o vol. delle mie *Lezioni pei contadini* e molto di proposito nel N.^o 34 anno VI del giornale *Il Collivatore*. Voi per questo dovrete procurare di averla prosperosa, ma chiederle allora molt'uva e sapete pur bene ora come si abbia a praticare per conseguire un tale intento.

Per gli stessi motivi condanno risolutamente la presenza nelle vigne degli alberi e delle mal'erbe. Recano questi un male immenso alla fecondazione. In vicinanza dei gelsi in un tratto della vigna, alla suddetta *Pepiniera*, e in altri tratti in prossimità di mandorli e di acacia, parasole, il prodotto delle viti, fu per lo meno venti volte minore di quello che si ricavò dai filari posti in siti affatto scoperti e dove non correivano le radici dei detti alberi.

Ma vo' ripigliar qui l'argomento interessantissimo della *fecondità* della vite, per condannare risolutamente le piantagioni troppo fitte nella *regione calda*. — *Il più gran nemico della vite*

è la vite stessa. Se l'avrete ed un metro di distanza in tutti i sensi avrete, tosto o tardi, un essere imperfetto sovente in fecondo, sempre esposto ai danni dei grandi calori di giugno, luglio ed agosto, i quali rendono densissimo il succo pria che giunga a dissetare i grappoli. — Non v'ha qui vera elaborazione, ma eccessivo concentramento della sava, la quale ottura i vasi del vegetale e li legnifica.....; non li dilata, nè li feconda.

Lo stesso si verifica in presenza di alberi da frutta che estendono molto avanti le loro radici e succhiano gli umori al suolo. — Lo stesso si deve pur ripetere delle mal'erbe che svaporano giornalmente tant'acqua almeno quanto pesano. Or l'acqua, ossia l'umido del suolo, è anch'esso, lo ripeto, necessario all'elaborazione dei succhi durante la stagione calda. Senz'umido anzi, è nulla la fruttificazione, perchè è eccessiva l'elaborazione. — Senz'umido, sono nulli anche i sali nutritori, perchè dove manca quello, mancano le chimiche reazioni. Or mancando i sali manca l'alimento, e con esso i germi preziosi della fecondità.

— Ma se avrete la vite robustissima dirà qui qualcuno che legga poco e poco mediti, *non avrete che legno non uva!*

— Rispondo: non vi è vite che non si possa disporre a fruttificare nell'anno stesso applicando la nostra teoria della fruttificazione. Dovrò ripetere mille volte le stesse cose?....

— Sappiamo già cosa tu vuoi dire, soggiungerete..... ci voglion qui lunghi e numerosi tralci frutticosi, oppur moltissimi speroni, coi quali si ha, è vero molt'uva; ma questa poi non matura bene d'estate.

— Ciò che dite è vero ma solo per quelli che non *estirpatano* le loro viti in quella stagione, per quelli che non le *scacchiano* e non le *liberano* dalle mal'erbe.

— Infine poi direte, con tralci lunghi e numerosi invecchia prontamente la vite e conviene quindi proppaginarla ogni decennio e far così molte spese.

— Ciò non è cari miei. Con viti robuste e colla teoria degli speroni legnosi all' Italiana v' accerto che *prima della vite invecchia* il viticoltore.....

8.^o *Scacchiatura*. La scacchiatura è quell' opera per la quale si tolgono in fine di maggio o entro tutto giugno i getti inutili, che non portano uva. Nelle vigne robustissime del Piemonte (Broni, Stradella, Biella ecc.) quest' operazione è quasi ignota e se vi fosse praticata di buon' ora cagionerebbe l'abortimento di molti fiori, perchè il succo che si portava nei tralci recisi si dirigerebbe con impeto verso i superstiti, prima di essere elaborato e cagionerebbe così la colatura.

Questo riflesso basta a stabilire la norma generale che la scacchiatura si deve fare tanto più tardi quanto più la vite è robusta e soggetta alla colatura. S' incomincerà dunque dai siti più secchi, e dove le ceppaie fossero lunghe e deboli, e si finirà colle più robuste, giovani, o poste in siti avvallati e bassi.

Nella regione calda la scacchiatura è necessaria. Con essa il succo proveniente dal terreno, meno concentrato e più abbondante, si porta ai grappoli e li fa sviluppare rigogliosi. A ben intendere la portata di questa operazione è d'uopo sapere che durante i grandi calori estivi, l'evaporazione diurna, ossia la perdita d'umido che fa la vite stando tutto il giorno esposta ai cocenti raggi del sole, è tanto più grande quanto più estesa è la superficie delle sue fronde. Più vi sono foglie dunque e più la terra è obbligata a fornirle umido onde evitare che si essichino. È quindi opera saggia quella per la quale si tolgono a giugno o in fine di maggio i rampolli inutili onde diminuire d'altrettanto la superficie evaporante.

9.^o *Mozzamento delle punte*. Per gli stessi motivi, nella regione calda, conviene mozzare le punte ai tralci portanti

uva, ma non vorrei toccare quelli che sono destinati a formare *tralci o speroni legnosi* per la susseguente raccolta. L'opera del mozzamento, così ben nota e praticata nell'Astigiano e cotanto saggiamente raccomandata dal dottor Gujot (V *Coltivatore* anno VII) ha per risultato di concentrare a vantaggio dai grappoli l'umore nutritivo proveniente dal terreno. Quest'operazione è poco dispendiosa ed è per lo meno largamente compensata dall'aumento notabile che prendono le uve. Il mozzamento si fa colle dita in giugno *dopo la fioritura* ad un nodo o meglio a due sopra i grappoli. Si deve, mi pare anticipare nelle giovani vigne e con viti vigorose, onde produrre un arresto nel moto del succo; e ritardare invece nelle vigne vecchie, o in presenza di viti deboli e nodose. Non mai però in tutte prima della fioritura.

Il citato sig. Guiot osserva (V. N.º 52 anno VI) che il mozzamento delle punte ai tralci che portano uva (e che egli fa eseguire tosto che *il succo abbia sufficientemente* alimentati i nuovi rampolli) ha per risultato di impedire la colatura e di facilitare così l'allegamento dei frutti. Saggiunge nondimeno che ripetuto un'altra volta sui rimessiticci della vite cagiona invece la detta colatura.

Confesso di non aver fatte al riguardo sperienze di confronto. Stando alla nostra teoria, se il mozzamento delle punte fa davvero piangere le viti, o cagiona almeno (del che non vuolsi dubitare) un arresto della sava, egli è certo che esso previene la colatura, ma se ciò non fosse e che il succhio si portasse invece con forza verso i grappoli, come credo si verifichi dopo la scacchiatura, allora a vece di giovare nuocerebbe, e converrebbe con viti robuste ritardare di molto cotale operazione.

L'effetto tuttavia del mozzamento non può essere eguale a quello della scacchiatura. Con questa si toglie un organo al suo punto d'inserzione sul canale principale del succo

nutritore, senza disturbo del medesimo; col mozzamento invece delle punte, vi ha una perturbazione, un arresto, e ciò basta perchè l'elaborazione sia migliore.

Credo, lo ripeto, il mozzamento utilissimo nella regione calda; ma siccome non vuolsi dimenticare che le foglie sono organi di nutrizione tanto utili quanto lo sono almeno le radici, e che se non aveste legno quest'anno non avreste frutti l'anno venturo, così non si dovrà mai estenderlo ai tralci destinati alla futura raccolta. Il sig. Gujot poi, che è buon maestro in questa pratica, promette *doppio prodotto* a tutti quelli che l'adotteranno.

40.° *Sfogliatura*. Tutti sanno che si sfoglia da alcuni la vite in settembre, onde scoprire i grappoli e porli così al contatto del sole ed attivarne la maturanza. Questa pratica è in uso nei paesi del nord, ed è eziandio raccomandata in quelli del mezzodì.

Or parrebbe che in questi non vi fosse tanto bisogno di sfogliatura, chè il calore è molto e la luce vivissima, però la sperimentai l'anno scorso, ed ebbi a constatare che l'uva maturava meglio; così almeno parve a me, e credo che ciò si debba ripetere da una diversione del succo verso i grappoli o anche dalla guazza notturna. Dico queste cose perchè, avendo bagnate alcune viti al piede, ed alcune altre invece sulle fronde, versando cioè l'acqua a sera sui pampini e sui grappoli, queste maturarono più prontamente di quelle le loro uve.

PROSPETTO

delle spese per l'Istituzione di una Pepiniera Provinciale con annessavi Cattedra ambulante d'Agraria.

A) ESTENSIONE DEL VIVAIO

Posto che si vogliono distribuire ogni anno a vantaggio della Provincia 12000 alberi (da frutta e da ombra) e circa 10000 barbatelle, occorrerebbe un'estensione di terreno di 6 ettari, compresi però in questi la casa, le strade, il frutteto il gelseto e qualche po' di vigna.

Sarebbe però meglio che la superficie totale fosse di circa 15, o 20, ettari onde aggregare al vivaio un orto per la gratuita distribuzione di semi d'ortaggi, ed avere in pari tempo (ciò almeno nell'Italia meridionale) un oliveto, un medicaio e simili, che, tenuti a dovere formerebbero una specie di podere modello, o meglio una scuola pratica, molto atta ad iniziare gli operai che la frequenterebbero a tutte le opere che la coltura regionale richiedesse.

B) SPESE DI PRIMO STABILIMENTO

Sono di parere che sia meglio prendere in affitto il podere che comperarlo, e si dovrà sceglierlo fra quelli a terreno sano, profondo, non troppo tenace, preferibilmente anzi sciolto, e con un fabbricato sufficientemente vasto. — Sarà bene che vi sia anche dell'acqua potabile, e irrigatrice per gli impiegati e per l'orto. I vivai non vogliono innaffiare, o solo in casi eccezionali e nel primo anno del piantamento.

In siffatte condizioni ecco ciò che costerebbe lo stabilimento della *pepiniera*:

1.° Anno

Acquisto di 300 alberi (per gli innesti e le marze) di varia specie, come peri, meli, ciliegi, persici, albercocchi,

prugni, mandorli ecc. — che si dovranno far venir dalle migliori *Pépiniers* di Francia e d'Italia, comprese le spese di trasporto. L. 500, 00

Far fosse, o buche, conci e piantamento » 100, 00

Acquisto, dai vivai di Francia o d'Italia, di 20,000 piantine di due anni (fruttifere e da ombra) a 20 fr. il migliaio, compreso il trasporto » 400, 00

Acquisto di 20,000 gelsetti (o di altrettante piantine da frutta d'un anno) a 15 fr. il migliaio » 300, 00

Scasso, a 65 centim. di profondità, di un ettare e mezzo di terreno per contenere le suddette piantine » 500, 00

Piantamento di esse, non compreso il lavoro degli impiegati » 150, 00

Acquisti d'un cavallo col carretto, attrezzi rurali e mobili di casa » 2,000, 00

Acquisto di seme d'alberi d'ogni sorta (persici albercocchi, peri, meli, mandorli, gelsi ecc.) destinati a formare semenzai sul luogo, onde non aver d'uopo al secondo anno, od almeno nei successivi, di comperare piantine » 150, 00

Scasso d'un piccol tratto di terreno semina delle dette semenze, (compresa la concimazione) » 200, 00

Acquisto di semi d'ortaggi ed altri » 50, 00

Stipendio del Direttore » 2,000, 00

Salario di tre impiegati *vivaisti* » 1,800, 00

Spese di coltura delle terre non ancora ridotte a vivaio » 300, 00

Fitto del terreno (variabilissimo secondo i luoghi) supposto di 6 ettare » 1,000, 00

Impreviste » 200, 00

Totale delle spese al primo anno L. 9,650, 00

Ossiano soltanto L. 9000, avvegnachè il prodotto potrà dare in quell'anno qualche frutto come grano, uve ecc., — e che non tolsi dalle spese, essendo prudente il lasciare sempre un largo margine alle opere imprevedute.

2.° Anno.

Acquisto e piantamento di altri 200 alberi già formati per aver rami d'innesto ecc. L. 380

Acquisto e piantamento compreso lo scasso, di altre 20,000 piantine da frutta » 575

Piantamento, compreso lo scasso, delle piantine provenienti dal semenzaio stabilito al 1.° anno nella *Pepiniera* » 420

Spese per un nuovo semenzaio » 400

Seme d'ortaggi » 30

Attrezzi rurali e mobili di casa » 500

Spese di coltura, del terreno non ancora a vivaio » 200

Stipendio del Direttore » 2000

Salario di quattro impiegati » 2400

Fitto del terreno » 1000

Riparazioni agli attrezzi rurali ed impreviste » 500

Totale delle spese al 2.° anno L. 8405

A questa cifra si potrebbero aggiungere » 2000

Per riattamento di case, fossi di scolo, drenaggio, stabilimento d'un medicaio od altro; cosicchè il totale delle spese al secondo anno salirebbe a circa L. 10000

3.° Anno.

Piantamento, sopra circa un ettare e mezzo di terreno —

compreso lo scasso — delle piantine provenienti dal
semenzaio

	L. 800
Nuovo semenzaio d'alberi	» 400
Nuovi attrezzi	» 300
Stipendio al Direttore	» 2000
Salario a 6 impiegati	» 3600
Spese diverse di coltura	» 150
Fitto del terreno	» 1000
Riparazioni diverse e spese impreviste	» 500
Lavori straordinarii, per case ecc.	» 2000

Totale L. 10750

4.º Anno.

Come sopra, compreso lo stipendio d'un Capovivaista scelto fra i migliori impiegati, e 2 altri impiegati nuovi e così in tutto 8 impiegati L. 10250

In quest'anno comincia la prima distribuzione degli alberi.

Per i persici però, per gli albercocchi e i mandorli, come pure per i gelsi *nani e mezzo fusto*, la prima distribuzione può incominciarsi in fine del terzo anno, ma l'ammontare dello incasso per la vendita degli alberi non avrebbe luogo che in principio del quarto.

C) CATTEDRA AMBULANTE

Sarebbe cosa ben fatta che la cattedra ambulante fosse istituita subito; tuttavia è cosa prudente dar tempo al Direttore di formarsi sul luogo un capo-*pepinerista* che lo rimpiazzì durante le sue assenze. — È bene inoltre che egli stesso si faccia miglior pratico sulla coltura degli alberi e sull'agricoltura in genere della regione.

Al quarto anno il Direttore e Professore ambulante dovrà ricevere un aumento ragguardevole di stipendio, ma oltretchè gli si potrà accordare una parte dei frutti degli alberi

porta-innesti, e della piccola vigna, gli ortaggi ecc., vi sarà a compenso delle spese di viaggio e delle maggiori fatiche, il provento degli alberi, che si potranno vendere a 10 ed a 20, centesimi, come spiegai nella mia memoria (p. 40).

Da quel punto le spese annuali della istituzione si potranno valutare come segue:

D) SPESE ANNUALI COMPRESA LA CATTEDRA AMBULANTE

Piantamento, compreso lo scasso, delle piantine provenienti dal semenzaio	L. 1000
Nuovo semenzaio	» 400
Attrezzi nuovi	» 200
Stipendio al Direttore prof. ambulante, non com- preso i frutti suddetti e la legna (1)	» 4000
Stipendio del Capo-vivaista	» 900
Salario di 7 impiegati a 600	» 4200
Fitto del terreno	» 1000
Stampati, riparazioni diverse e spese imprevisite	» 500
Totale	L. 12200

(1) Si potrebbe obbligare il prof. ambulante a dare 100 lezioni per anno da darsi in trenta Comuni (circa tre lezioni per comune in tre successivi trattenimenti) oltre alle conferenze serali e qualche escursione diurna, durante le quali potrà fare una bella raccolta di dati a suo vantaggio ed a vantaggio altrui. Calcolo la sua spesa giornaliera a L. 10 e così a L. 1000 la spesa totale. Il rimanente del suo stipendio vuolsi considerare come un compenso dell'opera sua. Riguardo poi all'ordinamento delle suddette lezioni si opera a questo modo. Con apposita circolare il Prefetto annunzia ai 30 Comuni le lezioni e raccomanda ad essi il Professore con acconcie parole. Questo spedisce poi a suo tempo ai Sindaci un cartellone da affiggersi all'albo pretorio, e in cui sono determinati e i giorni delle conferenze e l'argomento di esse. All'arrivo infine del medesimo Professore ne' singoli Comuni si determina, d'accordo col Sindaco, l'ora e il luogo del trattenimento, e l'inserviente comunale fa ciò noto pubblicamente ad alta voce per le piazze come si usa per le altre cose d'interesse pubblico.

E) PRODOTTI ANNUALI

Legna, uva, frutti, ecc., non compresa la parte del Direttore	700
7000 alberi da frutta a 20 centesimi	1400
6000 tra gelsi, olmi, ipocastani, acacie, platani ed altri alberi d'ornamento a 10 cent.	600
40,000 barbatelle a 4, 50 ogni 100	150
	— —
Totale dei prodotti	L. 2850
	— —

Detraendoli dalle spese, queste si ridurrebbero alla cifra di L. 9350
o meglio dirò di 9500 franchi.

Conclusione

Partendo, come dissi, dal numero di 12000 alberi e di 40000 barbatelle a distribuirsi annualmente e supposto il caso d'affittanza delle tenute (e non di compera), col suo fabbricato ecc., la spesa media, tanto della coltura di transizione, o di primo stabilimento, che di quella *annuale* ordinaria (compresa la cattedra ambulante) sarebbe quindi di circa *novemila e cinquecento franchi*. — Non sarebbe al certo molto minore se si volessero, per es., ridurre gli alberi a 8 mila, a vece di 12, perchè non varierebbero o di poco le spese del personale che sono le più importanti.

F) NOMINE D'IMPIEGATI E POTERI DI QUESTI

Il Direttore dovrebbe essere nominato dal Ministro sulla proposizione del Prefetto, (supposto che la sovvenzione dei 9500 per la pepiniera provenga dall'erario pubblico o questo,

contribuisca almeno lo stipendio di esso Direttore Professore ambulante). Il capo-vivaista e gli altri impiegati lo sarebbero dal Prefetto stesso.

Il Direttore è capo dell'amministrazione, e non dipende che dal Prefetto. Il capo-vivaista, lo rimpiazza nelle assenze. Sorveglia i lavori, ma non lavora; sa però fare tutto colle mani, e nota le assenze ecc. degli altri impiegati.

La nomina di questi, è opera, come si disse, del Prefetto, ma sulla proposizione del Direttore. Questi in caso d'insubordinazione, ne propone il rinvio, o propone una pena proporzionale al mancamento commesso.

I giornalieri pei lavori straordinarii di scassi ecc. sono scelti dal Direttore e dipendenti dal medesimo, o dal capo-vivaista, il quale ha il diritto di poterli licenziare se non gli obbediscono.

Il Direttore tien conto delle loro giornate e compila i quadri mensili di esse, e quelle pure dei salariati che sottoscrive e presenta poi alla Prefettura per gli opportuni mandati.

G) REGOLAMENTO PER LA DISTRIBUZIONE DEGLI ALBERI

Le dimande dei possidenti per aver alberi dal pubblico Vivaio si faranno ogni anno entro tutto agosto sino alli 15 di settembre e su carta bollata. Siffatte dimande, che si dirigeranno al Prefetto, porteranno il numero e la specie degli alberi chiesti e dovranno essere rivestite d'un attestato in margine del Sindaco, il quale dichiarerà che il richiedente possiede terre e mezzi per fare la piantagione degli alberi dimandati.

Il riparto di questi sarà poi opera del Comizio Agrario, che, avute le domande dal Prefetto, le ordinerà per modo a dare a ciascun richiedente una parte proporzionale d'alberi... avuto riguardo massimamente alle cure che il medesimo prodigherà alle sue piantagioni.

Fatto il riparto, e riveduto dal Prefetto, questi spedisce ai Sindaci la nota degli alberi, colla specie e col loro ammontare, per ciascuno dei richiedenti. Cotesta nota viene fatta poi di pubblica ragione all'albo pretorio, ond'è che i medesimi non avran più che a presentarsi alla Prefettura, pagare l'importo degli alberi avuti, e ritrarne quindi una *bolletta* stampata portante il numero e la specie di essi; indi recarsi con quella alla *Pepiniera*, dove il Direttore, che ha copia di tutte le note, loro cede alfin gli alberi ottenuti.

Cotesta distribuzione comincerà alli 20 di ottobre e non durerà al di là delli 31 dicembre; e siccome non sempre tutti si presenteranno per ritirare i loro alberi, così sarà lecito a chiunque di fare entro quel mese una seconda domanda su carta semplice al suddetto Direttore, o di nuovo alla Prefettura, a cui succederà da parte di questa un secondo riparto nei modi descritti, (tralasciando però di darne nota ai Sindaci), quindi una seconda distribuzione cominciando dai 20 di gennaio sino alla fine di febbraio, o di marzo secondo le regioni. A quell'epoca se vi rimarranno alberi a distribuire, e che siano sveltì, si cederanno al primo richiedente che si presenterà sul luogo e il Direttore ne perceverà l'ammontare. Per gli agrumi però la distribuzione si farà solo in aprile.

NOTA

SULL' INGRASSAMENTO DELLE TERRE COL MEZZO DEI LUPINI

A pagina 53 di questa operetta si è detto che la dose dei lupini cotti per ingrassare le terre destinate alle cereali era di ettolitri *due o tre* per ogni ettare di terreno. Questa dose, sufficiente nelle terre per natura buone, non si potrebbe adottare con vantaggio nelle magre, o spossate da antecedenti raccolti non concimati.

In questi casi vi vogliono non meno di ettolitri cinque di detti lupini e meglio mille volte di essi, sarebbe, i soversci di piante di *lupini* o di *fave in grana*, come si riferì in discorso a pagina 45 del nostro *Almanacco* del Coltivatore per l'anno 1863.



INDICE ALFABETICO

A

- Agricoltura* Del problema a risolversi per l'A. meridionale pag. [3](#). — L'A. delle regioni meridionali. p. [39](#). — Come migliorarla p. [40](#), [64](#). — Sistema di coltura da adottarsi p. [44](#), [50](#). — Non si imiti il nord p. [43](#). — Il bestiame e l'A. p. [46](#). — L'A. di transizione pag. [50](#).
- Agrumi*. Come prevenire [i](#) danni della siccità negli A. p. [81](#), [85](#).
- Albercocco*. Come prevenire [i](#) danni della siccità sull'A. p. [80](#), [85](#).
- Alberi*. Profondità alla quale vogliansi piantare p. [20](#). — Piantamento p. [21](#). — Inconvenienti del piantar A. troppo profondi p. [22](#). — Sono la miglior speculazione nel mezzodì p. [45](#). — Quali A. si devono preferire p. [47](#). — Gli A. sulle banchette p. [59](#). — Altezza che deve avere il fusto degli A. nei paesi caldi p. [60](#). — Effetti delle grandi siccità sugli A. da frutta e da ornamento e come prevenirne [i](#) danni p. [74](#), [85](#).
- Alimia*. (Cédrattier) suoi redditi in Corsica p. [48](#).
- Alternanza*. L'A. dei concì p. [13](#). — A. delle coltivazioni nei paesi caldi p. [42](#).

B

- Bachi da seta*. Del confezionamento del seme dei B. da s. pag. [33](#).
- Banchette*. Utilità e costo delle B. orizzontali nei paesi caldi p. [59](#).
- Bestiame*. Il B. nei paesi meridionali p. [46](#).

C

- Castagno*. Posizioni migliori per il C. pag. [49](#). — Come prevenire [i](#) danni della siccità del C. p. [83](#).
- Catechismi agrarii*. Loro vantaggi p. [63](#).

Cattedre. Le C. nelle città sono impotenti a diffondere l'istruzione agraria p. 62.

Id. ambulanti. Utilità grandissima delle C. a. per diffondere l'istruzione agricola p. 64. — Organizzazione e fondazione delle C. a. p. 105.

Ciliegi. Danni della siccità sui C. p. 81.

Concimi complessi. Utilità dei C. c. p. 13. — Profondità alla quale si devono sotterrare p. 15. — Prevengono i danni della siccità. p. 14, 86.

Clima. Influenza del C. sull'agricoltura nei paesi meridionali p. 41. — Il C. è l'alternanza delle coltivazioni p. 42. — Che l'agricoltura del nord non deve copiarsi dai coltivatori dei C. caldi p. 43.

Cultura di transizione. La C. di t. nei paesi caldi p. 50.

E

Erpicatura. Dell'E. pel grano e suoi vantaggi pag. 53.

Estirpatura. Utilità dell'E. pelle viti p. 28.

F

Fico. Come prevenire i danni della siccità sul F. pag. 81, 85.

Foraggi. Importanza dei F. nei paesi caldi p. 46, 56.

Formentone. Il F. negli anni molto secchi p. 73.

Fossi di scolo. Loro utilità per la buona riuscita del grano p. 55.

Freschezza. Come concentrare la F. nel suolo per assicurare la fruttificazione p. 85.

Frutti. (v. Fruttificazione).

Fruttificazione. Problema a risolversi per la F. nei paesi meridionali p. 3, 20, 60, 74, 85.

G

Gelsi. Come diffonderli rapidamente pag. 30. — Innesto dei G. p. 32. — G. nani e d'asta p. 33. Effetti delle grandi siccità sui G. p. 83.

Grano. Coltura del G. e costo di esso p. 54. — Erpicatura del G. p. 55. Utilità dei fossi di scolo per il G. p. 55. — Il G. negli anni molto secchi p. 74. — Negli anni umidi durante il verno p. 55. — Che il G. ha bisogno di mangiare e di bere p. 72.

I

Inaffiature. Uso e abuso delle I. estive pag. 23, 85.

Istruzione agricola. Mezzi di diffondere rapidamente l'I. a nel mezzodì p. 64.

L

Lupini. Utilità dei L. come ingrasso pag. 42, 27, 52, 89, 113. — Prezzo di essi ad Ajaccio ed altrove p. 43, 52. — Semina dei L. p. 53. — Sovesci di L. p. 54, 113. — Dose dei L. in grana cotta per ogni ettare di terreno p. 113.

Lupinella (*Onobrychis*). Semina della L. p. 57. — La L. negli anni secchi p. 73.

M

Mandorli. Danni che reca la siccità ai M. e come prevenirli pag. 79, 85.

Medica. Semina della M. p. 57. — La M. negli anni secchi p. 73.

Meridionale (v. Agricoltura).

Melo. Come prevenire i danni del secco sul M. p. 84, 85.

O

Olivi. Ingrassatura degli O p. 42. — Zappature pag. 46. — Potatura p. 48. — Cagioni per le quali gli O. danno spesso pochi frutti p. 6, 49. — Profondità alla quale vogliono piantare p. 90. — Situazioni migliori per gli O. p. 49. — In-

fluenza delle grandi siccità sugli O. p. 74. — Come prevenirla i danni p. 85.

Orzo. L' O. negli anni secchi p. 72.

P

Pepiniere. Loro vantaggi pag. 7. — Loro organizzazione p. 9, 105. — P. di gelsi p. 31. — P. private e loro vantaggi p. 58, 68. — Che non bastano le P. a diffondere l'agricoltura, ma ci vogliono anche le Cattedre ambulanti p. 67, 108. — Prospetto delle spese occorrenti in una P. con e senza cattedra ambulante p. 105 e seg.

Pero. Danni della siccità sul P. e come prevenirli p. 80, 85.

Pesco (v. *Pero*).

Piantagioni (v. *Alberi*).

Poderi. Non esistono veri P. senza strade p. 44.

1. *modelli.* Che non bastano i P. m. per diffondere l'istruzione p. 61.

Potature. Utilità grandissima delle P. negli olivi p. 48. — Negli alberi da frutta p. 80. Negli agrumi p. 82. — La P. previene i danni della siccità p. 48, 82, 85.

Prati. I P. di medica e lupinella p. 56. — I P. negli anni secchi p. 73.

R

Radici. Perchè sovente le R. degli alberi siano superficiali e come porvi rimedio pag. 45.

S

archiature. Loro grandissima utilità per gli olivi pag. 46. — per le nuove piantagioni p. 47, 85.

cala. La S. delle migliori nei paesi caldi p. 50.

attori. Gli S. d'agraria del mezzodì p. 42.

Scuole normali. Poco giovano a diffondere l'istruzione agricola p. 63.

Semi bachi. Confezionamento del S. b. p. 33.

Siccità. Influenza delle grandi S. nei paesi caldi p. 71.

Soversci. Utilità dei S. di lupini p. 54.

Strade. Loro influenza in agricoltura p. 44.

Suolo. Il S. viene dopo il clima nel mezzodi p. 41. — Influenza della giacitura del S. p. 44.

T

Terra vergine nei paesi caldi pag. 56.

Terre. Tre modi d'ingrassare le T. p. 52.

V

Viti. Profondità alla quale si devono piantare pag. 21. — C. che pone un limite alla coltura delle viti nei paesi caldi p. 24. — Coltura delle V. p. 24, 87. — Distanza p. 26, 87. — Potatura p. 27, 92. — Ingrassatura p. 27, 88. — Vangatura p. 96. — Zappatura p. 27, 98. — Come estenderne la coltura dove la manò d'opera è scarsa p. 28, 98. — Danni che reca la siccità alle V. e come prevenirli p. 75. — Risanamento delle terre coltivate a V. p. 91. — Direzione dei tralci frutticosi, loro lunghezza e piegatura p. 92, 94. — Scacchiatura p. 102. — Mozzamento dei tralci p. 102. — Sfolgiatura p. 104.

Vivaio (v. *Pepiniere*).





